Band 123. Nr. 9. Nr. 34. — 1913. XXXIV. Jahrgang.
II. Band. Nr. 9.

Botanisches Centralblatt.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Abonnement für das halbe Jahr (26 Nrn.) 14 Mark
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Inhalt:

Personalnachricht.

Band 123. Nr. 9. XXXIV. Jahrgang. II. Bd. Nr. 9.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes
für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten:	*des Vice-Präsidenten:*	*des Secretärs:*
Prof. Dr. E. Warming.	**Prof. Dr. F. W. Oliver.**	**Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. C. Bonaventura, A. D. Cotton, Prof. Dr. C. Wehmer und Dr. C. H. Ostenfeld.

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 34.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	**1913.**

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Lhoták, K., Einige Bemerkungen zur Kenntnis des Baues des Wurmfarns (*Aspidium filix mas*). (Rév. méd. tchèque. p. 20—25. 1912.)

Die Arbeit enthält folgende kurze Mitteilungen: Beschreibungen der Drüsenhaare, welche man im Rhizom und in Wedelstielbasen vorfinden kann. Zusammenfassen der bisherigen Ergebnisse der Untersuchungen über die Entwicklung der Oeldrüsen des Rhizoms. Kurze Erwähnung über den eigentümlichen Bau der Interzellularräumen, in welche die Drüsen des Rhizoms hineinragen. Das Vorkommen von ähnlichen Drüsen an der Oberfläche des jungen Rhizoms; dieselben entstehen „nicht nur aus fingerförmigen Emergenzen durch Anschwellung der Spitze, sondern auch aus kleinen papillösen Ausbuchtungen durch Verlängerung des ursprünglich kurzen Stieles." Die Drüsen des Blattparenchyms sind kleiner als die Rhizomdrüsen und sind immer mit plasmatischem Inhalt ausgefüllt. Autor hat ferner festgestellt, das zwischen den Spreuschuppen an den Blattanlagen und am Vegetationskegel Gliederhaare vorkommen, von denen einige dick sind und zur Aufrechthaltung der Richtung der ganzen Behaarung dienen, die anderen lang und dünn. In der Mitte der Wurzel befindet sich ein konzentrisches Bündelchen, das von einer vielreihigen Sklerenchymscheide umgeben ist. Jar. Stuchlík (München).

Merk, M., Zum Kapitel: „Pflanzenverbreitung durch Vögel". (Natur. 9. p. 225—226. 1913.)

Es wird ein konkretes Beispiel für die Verbreitung der Samen

von *Hyoscyamus niger* L. im Ammerseegebiete (Oberbayern) mitgeteilt, desgleichen für *Atropa* durch Drosseln (*Turdus*-)Arten. Am Gefieder eines Wasservogels fand Verf. einmal auch die Ankerfrucht von *Trapa natans*. Matouschek (Wien).

Schmid, G., Zur Oekologie der Blüte von *Himanthoglossum*. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXX. p. 463—469. 1912.)

Der Verf. konnte feststellen, dass als Bestäuber von *Himanthoglossum hircinum* eine *Anthrena, A. carbonica* L. in Frage kommt. Die lange Lippenzunge dieser Orchidee deutet Schmid als Duftspender. Durch einfache Versuche stellte Verf. fest, dass die Lippenzungen, etwas weniger die Nebenzipfel das dufterzeugende Agens enthalten müssen. Ob die fragliche *Anthrena* auf den Duft von *Himanthoglossum* reagiert, ist nicht festgestellt. Da jedoch *Anthrena* bei Versuche anderer Autoren (Müller, Kerner, Andreae) sich vom Duft der Versuchspflanzen angezogen zeigten (*Bryonia, Reseda, Primula*) so ist der Analogieschluss wohl berechtigt, dass der Anflug von *Himanthoglossum* ebenfalls infolge des Duftempfindens der *Anthrena carbonica* zu stande kommt.

E. W. Schmidt.

Akemine, M., Ein Beitrag zur Morphologie der Reisblüte. (Oest. bot. Zeitschr. LXIII. 4. p. 150—154. 8⁰. 5 Textabb. 1913.)

Ausführliche Beschreibung der Blüte und der Infloreszenz von *Oryza sativa,* welche Verf. in Japan an der dort viel gebauten Sorte „Akage" studiert hat. Hervorgehoben sei folgendes: Die umgebogenen Ränder der Deck- und Vorspelze greifen derart ineinander, dass nur an der Spitze eine kleine Oeffnung übrig bleibt, die durch drei Auswüchse an den Spelzen und auf diesen Auswüchsen stehende Haare umschlossen wird. Der Fruchtknoten trägt ausser zwei wohlausgebildeten schräg transversal stehenden Griffel noch ein median (gegen die Vorspelze zu) stehendes schuppenförmiges Griffelrudiment. An Stelle dieses Rudimentes wurde mehrfach ein wohlausgebildeter dritter Griffel beobachtet. Es kann aber auch durch Verzweigung eines der normalen Griffel scheinbare Dreigriffeligkeit, ja sogar durch Verzweigung beider normaler Griffel Viergriffeligkeit zustande kommen. Die Aufblühfolge der Blüten der ihrer Gestalt nach rispigen Reisinfloreszenz ist basipetal, die Infloreszens ist daher zymös gebaut. E. Janchen (Wien).

Hergt, Abnorme Frucht von *Papaver Rhoeas*. (Mitt. Thüring. bot. Ver. N. F. 30. p. 129. Weimar 1913.)

Aus einer Blüte ist eine 9-köpfige Frucht hervorgegangen. Um die normal gebildete Kapsel stehen im Kreise angeordnet 8 etwas kleinere und auch unter sich nicht ganz gleichgrosse Kapseln, sodass das ganze Gebilde eine fast regelmässige Rosette bildet. Die zum Teile noch vorhandenen Staubblätter stehen zwischen den Kapseln und aussen um sie herum. Matouschek (Wien).

Beyerinck, M. W., Mutation bei Mikroben. (Folia Microbiologica. I. p. 1—90. 1912.)

Im ersten Kapitel findet man allgemeine Betrachtungen über die zu behandlenden Gegenstände. Es werden als verschiedene Formen der Variabilität unterschieden: 1. Mutation, erbliche Abänderung, vorwiegend aus inneren Ursachen, bei einzelnen Individuen. 2. Fluktuation, erbliche Abänderungen, vorwiegend aus äusseren Ursachen, bei allen Individuen zugleich auftretend. Als Beispiel diene die Degeneration; das Wort Fluktuation wird hier also in einem ganz anderen Sinne als von de Vries benutzt. 3. Modifikation, nicht erbliche Abänderungen, vorwiegend aus inneren Ursachen, bei allen Individuen zugleich auftretend. Nur die Mutationen, welche oft als Sekundärkolonien, aber auch auf andere Weise entstehen können, werden in dieser Abhandlung ausführlich besprochen. Im 2. Kap. werden einige spezielle Beispiele beschrieben. *Pleurococcus* und *Cystococcus humicola* zeigten, seit 1888 kultiviert, keine einzige Mutation. *Bacillus prodigiosus* zeigt, bei langsamer Ueberimpfung und zumal in alkalischem Medium 15 Mutanten, welche in der Farbe verschieden sind, zum Teil auch Viskosität aufweisen. Atavismus kommt bei allen Mutanten ohne Ausnahme vor. *Bacillus herbicola* bildete in des Verf. Kulturen 3 Mutanten, von denen eine auch wildwachsend gefunden wird. *Bacillus indicus*, deren Leuchtkraft trotz fortwährender scharfer Zuchtwahl, seit 1886 nicht gesteigert werden konnte, zeigte dagegen 4 Mutanten, welche sich durch geringere Leuchtkraft und kleinere Kolonien unterscheiden. Auch die Glycogen bildende *Chlorella variegata* hat in den Kulturen 2 Mutanten abgeworfen: eine *Aurea*form und daneben auch die ganz farblose, in der Natur vorkommende, und dann zu den Fungi gerechnete *Prototheca*. Schliesslich bildete *Schizosaccharomyces octosporus* 8 verschiedene Mutanten, deren Mehrzahl durch verminderte Sporenbildung, bzw. Asporie, aber eine auch durch Fadenform gekennzeichnet war. Bei allen untersuchten Mikroben konnte die Mutation durch häufiges Ueberimpfen unterdruckt werden. Im 3. Kapitel werden einige theoretische Gesichtspunkte ausgearbeitet, deren Studium im Original dem Leser empfohlen sei, von denen aber die wichtigsten hier kurz angedeutet sein mögen. Verf. meint, dass zwischen dem Mutieren der niederen und höheren Pflanzen kein prinzipieller Unterschied besteht. Er vergleicht ferner die hier besprochenen Variationsvorgänge mit den während der Ontogenie auftretende Entwicklungsvorgängen. So betrachtet er die verschiedenen Zustände der pleomorphen Pilze als Modifikationen, die Geschlechter der Dioecisten und die Formen der Heterostylen als Mutanten, die fliessend fortgehende äusserlich sichtbare Differenzierung als Modifikation, aber die Bildung männlicher und weiblicher Zweige bei Monöcisten wieder als Mutation, ebenso die Wurzelbildung. Die Differenz zwischen den Einzelzellen der Organe der vielzelligen Organismen beruhe hingegen auf Modifikation. Verf. meint, dass er bei den von ihm beobachteten Mutationen nie etwas wirklich neues entstehen sah und, dass es keine Gründe giebt für die Meinung, dass man bei höheren Pflanzen je etwas neues beobachtet hatte. Die von ihm wahrgenommenen Mutationen hält Verf. meist für Atavismen und er betont, dass es bei unserer geringen Kenntnis der Organismen oft vorkommen könne, dass fortschreitende Mutationen und Atavismen miteinander verwechselt werden.

Moll (Lunteren).

Bruyker, C. de, Voeding en Teeltkeus III. (Nahrung und Selektion). *Ranunculus repens semiplenus.* (Hand. XIV Vlaamsch Nat. en Geneesk. Congres, p. 203—214. 1910.)

Vom Verf. wurde die Variabilität der Anzahl der Kronblätter von *Ranunculus repens* während einiger Jahre ausführlich untersucht. Kurz zusammengefasst sind die erhaltenen Resultate die folgenden. Die normale Anzahl der Kronblätter beträgt 5, d. h. der erste Glied einer Reihe von Variationsstufen, welche mit der Fibonacci-Ludwigreihe übereinstimmt und wovon die anderen Stufen durch Selektion, aber nur unter äusserst günstigen Lebensbedingungen deutlich zu Tage treten. Die Zahlen 5 und 13 bilden die Grenzwerte, die Anzahl 5 wird niemals nach unten, die Anzahl 13 äusserst selten nach oben überschritten. Unter sehr günstige Nahrungsbedingungen ergibt sich ein halbe Kurve mit dem Maximum auf 13. Die Anzahl der Kronblätter hängt vom Zeitpunkt der Blüte ab. Während der Blütenperiode nimmt diese Anzahl ab; der Gipfel der Kurve verschiebt sich nach und nach nach der Minimumgrenze ohne dabei einen Vorzug für bestimmte Zahlen zu zeigen.

Tine Tammes (Groningen).

Bruyker, C. de, Voeding en Teeltkeus IV. (Nahrung und Selektion) *Scabiosa atropurpurea percapitata.* (Hand. XV Vlaamsch Nat. en Geneesk. Congres, p. 81—85. 1911.)

Die schon früher vom Verf. publizierten Untersuchungen über die Rasse von *Scabiosa atropurpurea* wurden fortgesetzt. Während einiger Jahre wurde nach zwei Richtungen selektiert; erstens wurden die normalen Pflanzen isoliert und weiter kultiviert und zweitens diejenigen Pflanzen, welche das percapitata-Merkmal im stärksten Grade zeigten. Für beide Fälle war ein grosser Einfluss der Selektion merkbar. Während beim Anfang der Versuche im Jahre 1907 der Prozentsatz an percapitate Pflanzen 76,3 betrug, war dieser nach Selektion der percapitaten Pflanzen im Jahre 1911 bis 98,6 gestiegen. Durch die entgegengesetzte Selektion der normalen Pflanzen nahm der Prozentsatz an percapitate Pflanzen ab bis 1,3. Vollkommen reine Rassen waren in jenem Jahre also noch nicht erhalten. Ob dieselben überhaupt zu erhalten sind, muss nach Verf. noch dahingestellt bleiben. Auch auf den Grad der Anomalie übt die Selektion einen Einfluss aus, derselbe nimmt zu bei steigender Prozentzahl an abnormale Pflanzen. Ausser dem percapitate Merkmal zeigt die Rasse noch mehrere andere Abweichungen, einige derselben weisen eine gewisse Korrelation auf, andere dagegen verhalten sich unabhängig voneinander.

Tine Tammes (Groningen).

Buchet, S., La prétendue hérédité des maladies cryptogamiques. (Bull. Soc. bot. France. LIX. p. 754—762. 1912, paru en 1913.)

Analysant les exemples de maladies parasitaires décrits par Blaringhem dans le mémoire et la note précédents (Cf. Bot. Centr. Bd. 123 Nr. 8), l'auteur constate qu'aucun des exemples, *Lolium temulentum, Oenothera nanella + Micrococcus, Althea rosea* atteinte par *Puccinia Malvacearum* ne présente les caractères de l'hérédité au sens habituel du mot, à savoir „la continuité de la transmission et sa grande indifférence aux agents extérieurs .... le terme contagion, dans l'esprit de tout le monde, s'oppose à celui d'hérédité."

L. Blaringhem.

Collins, G. N. et J. H. Kempton. Inheritance of waxy endosperm in Hybrids of Chinese Maize. (Rapp. IVième Conf. int. Gén. p. 347—356. Paris, 1913.)

Le croisement entre variétés de Maïs à grains cornés (américain) et variétés à grains cireux (chinois) donne, en F_1, dominance complète des grains cornés) en F_2 de 15 à 33% de cireux, proportions dont la moyenne 23,1 est trop différente de 25 (calculé) pour être mise sur le compte du hasard. „Quand la variété chinoise à albumen non coloré a été croisée avec une variété américaine à albumen coloré, la seconde génération montra une „corrélation positive" ou „cohérence" entre endosperme cireux et aleurone non coloré. Quand le parent chinois était à aleurone coloré et le parent américain à grain blanc, la corrélation existait entre endosperme cireux et aleurone coloré. Il semblerait ainsi que des caractères associés dans les parents ont une tendance bien nette à apparaître ensemble dans les générations suivantes d'un hybride."

L. Blaringhem.

Compton, R. H., Right and left Handedness in Cereals. (Rapp. IVième Conf. int. Gén. p. 328—331. Paris 1913.)

Il y a deux modes d'enroulement de la jeune feuille soit de l'orge, soit de l'avoine, soit du *Setaria italica* et on pourrait sélectionner ce caractère dans certaines lignées, bien que les deux cas se soient présentés partout et, en règle générale, autant dans un sens que dans l'autre. Le caractère en question parait soumis aux conditions de végétation. L. Blaringhem.

Delage, Y., La parthénogénèse expérimentale. (Verh. VIII. int. Zool. Kongress. p. 100—162. Graz 1910—Jena 1912.)

Historique très complet et analyse des divers travaux, remontant à plus de 60 ans et parus depuis, sur la parthénogénèse expérimentale chez les animaux.

Après avoir exposé la théorie de Bataillon, puis celle de Loeb, Delage résume ses propres travaux. Pour lui, la division cellulaire résulte d'une succession de coagulations et de liquéfactions alternées d'un ensemble de colloïdes en état instable; l'oeuf vierge a perdu la propriété de prendre place dans cette succession, mais les agents de la parthénogénèse la lui rendent. D'ailleurs, cette explication fait simplement concevoir le mécanisme du phénomène; la véritable nature de la parthénogénèse reste à trouver; mais il est remarquable que de multiples agents déterminent un déclanchement analogue, que l'oeuf réagit par un même mode de division à toutes les actions diverses capables de l'exciter.

L. Blaringhem.

Delcourt, A. et E. Guyénot. Variation et milieu. Lignées de Drosophiles en milieu stérile et défini. (Rapp. IVième Conf. intern. Génétique. p. 478—486. Paris, 1913.)

Les auteurs ont découvert une méthode d'élevage de *Drosophila* (Diptère) *ampelophila* en milieu aseptique et défini. De très légères différences dans les quantités d'eau fournies, dans le poids et la concentration des substances alimentaires changent notable-

ment les durées d'éclosion, de réussite et même les proportions d'apparition de nervures supplémentaires sur les ailes.

L. Blaringhem.

Gard, M., La loi d'uniformité des hybrides de première génération est-elle absolue? (Rapp. IVième Conf. intern. Génétique. p. 197—199. Paris 1913.)

Contrairement à la règle de Naudin, les hybrides de première génération dans le genre *Cistus* ne sont pas toujours identiques entre eux. *Cistus ladaniferus* × *C. monspeliensis, C. laurifolius* × *C. monspeliensis, C. populifolius* × *C. salvifolius, C. albidus* × *C. polymorphus* fournissent des individus intermédiaires avec gradations échelonnées entre les parents où l'état des organes sexuels n'est pas le même, puisque la proportion des grains de pollen vides varie de 25 à 70 pour 100 selon les individus. Tantôt aussi les hybrides réciproques présentent des différences importantes: *C. ladaniferus* × *C. hirsutus, C. salvifolius* × *C. populifolius.* Ce groupe fournirait aussi des exemples de faux-hybrides au sens de Millardet.

L. Blaringhem.

Gard, M., Sur quelques hybrides de *Vitis vinifera* et de *V. Berlandieri.* (Rapp. IVième Conf. intern. Génétique. p. 395—396. Paris 1913.)

L'étude anatomique de ces hybrides montre que la répartition des caractères des parents n'est pas nécessairement la même dans la tige et dans la racine; pour la tige, on trouve des intermédiaires entre les parents et des types plus voisins du *vinifera*; pour la racine, à coté de formes intermédiaires, il y a en qui se rapprochent davantage du *Berlandieri* et présentent en fait une forte résistance au phylloxéra. Il n'est donc pas impossible d'obtenir un hybride direct à qualités combinées des deux parents.

L. Blaringhem.

Gautier, A., Sur le principe de la coalescence des plasmas vivants et l'origine des races et des espèces. (Rapp. IVième Conf. intern. Génétique. p. 79—88. Paris 1913.)

Des variations brusques dans la nature des substances spécifiques peuvent se produire à la suite d'hybridation ou de greffes. Les recherches de l'auteur sur les pigments du vin ont établi l'existence de matières colorantes spécifiques différentes pour les cépages Aramon ($C_{46}H_{36}O_{20}$), Teinturier ($C_{44}H_{40}O_{20}$), Petit Bouchet ($C_{45}H_{38}O_{20}$) etc. .... qui ont fait prévoir, dès 1886, la transformation de ces formes les unes dans les autres par variations brusques „Par ces recherches sur le mécanisme chimique de la variation des races, je pense donc avoir établi que les modifications de l'être nouveau, quelle qu'ait été l'influence qui les a suscitées, s'inscrivent jusque dans les formes internes, inaccessibles même à l'observation microscopique, de ses micelles ou agrégats protoplasmiques spécifiques qui transportent en eux la race, de telle sorte que les caractères extérieurs de l'être vivant tout entier ne sont que la résultante, la marque sensible extérieure de ces modifications internes micellaires, accusées par la variation des produits qui se forment dans les plasmas ainsi modifiés ....."

„Contrairement aux modifications toujours très lentes et gra-

duelles, que l'être vivant peut subir du fait des influences banales du milieu où il vit, les modifications dues à la coalescence des plasmas sont subites et individualisées, jamais générales. Elles frappent tous les tissus de l'être ou parties de l'être qui varie jusque dans ses micelles constitutives; elles modifient les produits spécifiques de ces micelles comme en témoignent mes recherches sur les pigments de diverses races de Vignes, sur les catéchines des Acacias, sur les chlorophylles. La variation de ces produits, quand varie la race, est le signe de la variation des plasmas qui les ont formés et des cellules et organes dont sont constitués les nouveaux êtres." L. Blaringhem.

Griffon, E., Greffage et hybridation asexuelle. (Rapp. IVième Conf. intern. Génétique. p. 164—191. 24 fig. Paris 1913.)

Discussion et historique de la question des hybrides de greffes résultant de l'action réciproque du sujet sur le greffon et inversement. Thouin avait noté (1821), parmi les changements qu'opèrent les greffes, ceux qu'on peut noter dans la grandeur, le port, la rusticité, la fructification, la grosseur des fruits, la qualité des graines, la saveur des fruits, la longévité. Ce sont des modifications, dues à des changements de nutrition, dont l'influence spécifique est nulle. D'ailleurs, la plupart des variations notées par Daniel s'observent sans qu'il soit nécessaire de faire intervenir la greffe — c'est à dire l'hybridation asexuelle; dans des expériences dont il présente les matériaux et les échantillons, Griffon constate qu'il n'a obtenu aucune preuve de l'action directe spécifique du sujet sur le greffon, sauf toutefois en un cas où l'alcaloïde de la Belladone a pu passer, en faible quantité, du sujet Belladone (*Atropa Belladona*) dans le greffon Tomate (*Lycopersicum*).

Enfin, il n'y a aucune influence directe ou indirecte de la greffe sur la postérité. L. Blaringhem.

Himmelbaur, W., Neues über die Vererbung erworbener Eigenschaften. (Wochenschr. Urania. 6 u. 8. 8⁰. 16 pp. 1913.)

Ein gemeinverständliches, sehr klar geschriebenes Sammelreferat über die denselben Gegenstand behandelnden Arbeiten von Richard Semon. Verf. ist ein entschiedener Anhänger der Vererbung erworbener Eigenschaften. Ausser theoretischen Auseinandersetzungen finden sich in der Arbeit zahlreiche für Semons Ansichten sprechende Beispiele angeführt; auch die gegen dieselben erhobenen Einwande und ihre Widerlegungen werden kurz diskutiert.

E. Janchen (Wien).

Hunger, F. W. T., Over een mutatieproef met *Oenothera Lamarckiana* in de tropen. (Ueber einen Mutationsversuch mit *O. Lamarckiana* in den Tropen). (Hand. XV Vlaamsch Nat. en Geneesk. Congr. p. 86—88. 1911.)

In dieser vorläufigen Mitteilung beschreibt Verf. die Resultate seiner auf Java gemachten Versuche mit von de Vries erhaltenen Samen von *Oenothera Lamarckiana*. Die aus diesen Samen hervorgegangenen Pflanzen bildeten keinen Stengel, dennoch unterschied Verf. an den Merkmalen der Blattrosetten mehrere Mutanten von de Vries und ausserdem einige neue Formen. Der Mutationskoef-

fizient war in diesen Kulturen bedeutend höher als in den übereinstimmenden Kulturen von de Vries in Holland.

Tine Tammes (Groningen).

Jesenko, F., Sur un hybride fertile entre *Triticum sativum* ♀ (Blé Mold-Squarehead) et *Secale Cereale* ♂ (Seigle de Petkus). (Rapp. IVième Conf. intern. Génétique. p. 301—310. 12 figs. Paris 1913.)

L'auteur a réussi à obtenir 1 grain fertile donnant une plante dont le pollen sorti des étamines et mis à macérer dans l'eau a été ensuite capable de germer dans une solution sucrée. 4 épis ont été fécondés avec cette macération et il en est résulté 1 seul grain ayant donné (F_2) une plante très vigoureuse presque aussi haute que le Seigle, mais avec les feuilles d'un vert clair comme le Blé. Les anthères s'ouvrent à maturité et le pollen est généralement bien formé. Quoique cette plante fût en partie stérile, J. obtint en F_3 62 individus. L. Blaringhem.

Johannsen, W., Mutations dans des lignées pures de Haricots et discussion au sujet de la mutation en général. (Rapp. IVième Conf. intern. Génétique. p. 160—164. Paris 1913.)

Description d'une mutation homozygote, et d'une mutation hétérozygote portant toutes deux sur la taille des graines de Haricots — et apparures dans des lignes pures, indépendamment de tout croisement. „Une mutation qui consiste dans la perte d'un facteur génétique est, en quelque sorte, anologue à ce qui se produit dans la disjonction végétative des hybrides étudiée par Naudin et par Millardet." — „Dominance veut dire seulement que le facteur en question (ou le manque d'un facteur) cause la réaction spéciale même dans l'état hétérozygotique." Et récessivité, que le facteur ne cause la réaction qu'en état homozygotique.

L. Blaringhem.

Le Dantec, F., Le chaos et l'harmonie universelle. (In-12. 195 pp. Paris, Alcan. 1912.)

L'être vivant construit sa forme à chaque instant et sa forme actuelle est un facteur important pour la détermination de sa forme future; l'éducation d'un être vivant dure autant que lui et l'ensemble des contraintes retentit à la longue sur le patrimoine héréditaire. On passe ainsi de l'adaptation actuelle (fluctuations) aux caractères acquis héréditaires représentés par des changements chimiques (mutations) de structure du protoplasme et de l'oeuf.

Discutant les prétendues lois du hasard, Le Dantec conclut: „le calcul des moyennes, excellent quand il s'agit d'un très grand nombre de coups, n'a plus grand sens quand ce nombre de coups est restreint, et perd toute valeur quand il s'agit d'un coup isolé." Or le hasard a joué un rôle très grand dans la genèse des corps organisés. Il n'y avait à l'origine presqu'aucune raison a priori (hérédité) pour que le monde fût comme il est et on pourrait aisément concevoir que d'autres hasards aient produit un monde différent du nôtre. L. Blaringhem.

Bertsch, A., Aus der Pflanzenwelt unserer Hochmoore. (Jahresh. Ver. vaterländ. Naturk. im Würtemberg. LXVIII. p. 54—64. mit Fig. Stuttgart 1912.)

Die Nährstoffmenge in Mitte ausgedehnter Hochmoore kann auf $^1/_{11}$ derjenigen der Flachmoore herabsinken. Damit ist die Erklärung für die niedrigen Wuchsformen der Bergkiefer im extremen Hochmoor gegeben; sie sind verhungert und verkrüppelt. Der stockwerkartige Aufbau von *Drosera* wird erklärt und abgebildet.

Interessant sind die Angaben über das Emporkriechen der Blumenbinsen, *Eriophorum vaginatum,* in *Sphagnum*-Polstern und über die Ersatzwurzeln von *Calluna.* In Oberschwaben sind die Hochmoorpflanzen ans Gebiet der jungen Moräne gebunden. Wo sie günstige Standorte finden, dringen sie nach Norden hinaus. Man erhält die ziemlich genaue Grenze, wenn man einige km. parallel zu dieser Moräne eine Linie durch Oberschwaben zieht. Alle Angaben von Hochmoorpflanzen ausserhalb dieses Gebiets bedürfen der Nachprüfung. Viele neue Standorte von diversen Arten auf den Mooren gibt Verf. bekannt. Neu sind die genauen Profile durch Hochmoore des Gebietes mit der eingezeichneten Vegetation.

Matouschek (Wien).

Bliedner, A., Weitere Beiträge zur Flora von Eisenach. (Mitt. Thüring. bot. Ver. XXX. p. 68—73. Weimar 1913.)

Eine Reihe von neu entdeckten Pflanzen, ferner neue Standorte von mehr oder weniger seltenen Arten. Hiezu einige Kulturgewächse.

Matouschek (Wien).

Bornmüller, J., Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Cousinia.* III. Mitteilungen über weitere neue Funde. (Oesterr. bot. Zeitschr. LXIII. 2. p. 54—63. Taf. I. 8⁰. 1913.)

Enthält die Bearbeitung des von Franz Nábělek auf einer Reise durch Arabien, Palästina, Mesopotamien, Kurdistan und Persien (1909—1910) gesammelten Materiales von *Cousinia,* sowie kritische Bemerkungen über verschiedene Arten der Gattung.

Als neue Arten werden beschrieben: *C. Beauverdiana* Bornm. (= *C. arctotidifolia* Bge. var. *laeviseta* Winkl. et Bornm., persische Provinz Kerman, leg. Bornm. 1892), *C. Nábelekii* Bornm. (Sect. *Drepanophorae,* Türkisch-Armenien, leg. Náb.), *C. moabitica* Bornm. et Náb. (Sect. *Heteracanthae,* Transjordanland, leg. Náb.), *C. Baueri* Bornm. et Náb. (Sect. *Appendiculatae,* Assyrien, leg. Náb.). *C. Antonowii* Winkler ist wahrscheinlich mit *C. arctotidifolia* Bge. identisch., *C. Layardi* Ball et Barbey sicher mit *C. Boissieri* Buhse identisch. Unter Nábělеks Material fand sich ausser den obigen 3 neuen Arten noch *C. Boissieri* Buhse (Armenien), *C. stenocephala* Boiss. (Assyrien), *C. aintabensis* Boiss. et Hausskn. (Kurdistan) und *C. eriocephala* Boiss. et Hausskn. (Kurdistan).

E. Janchen (Wien).

[B]ornmüller, J., Mitteilungen aus der heimischen Flora. (Mitt. Thüring. bot. Ver. N. F. XXX. p. 116—121, 125—126. Weimar 1913.)

1. Eine gründliche Studie über die Bestandformen von *Sorbus Aria* × *aucuparia, S. Aria* × *torminalis.* Letztere ist samenkon-

stant. Andere *Sorbus*-Arten sind im Gegensatze zu Hedlund nicht an die Bastardierung beteiligt. Das Auftreten der Bastarde ist nicht wunderlich, da bei Arnstadt z. B. die oben an erster Stelle genannten 3 *Sorbus*-Arten massenhaft auftreten.

2. *Trichophorum alpinum* Pers. scheint in Thüringen zu fehlen. Gefunden wurden: *Asarum europaeum* L. var. *caucasicum* Duch., *Pinus silvestris* L. f. *erythranthera* Sanio, *Senecio vernalis* W. K. (scheint sich auszubreiten), *Papaver thaumasiosepalum* Fedde (eine Monstrosität), *Primula veris* L. und *Salix Caprea* (beide als Monstrositäten).

Matouschek (Wien).

Bornmüller, J., Notizen aus der Flora der südlichen Karpathen. (Mitt. Thüring. bot. Ver. N. F. XXX. p. 49—65. Weimar 1913.)

Zu *Ranunculus Thora* L. ist Grisebach's var. *carpathicus* zu stellen, der den kroatischen *R. scutatus* W. K. mit herzförmiger Blattbasis irrig für *R. Thora* L. gehalten hatte. — *Cytisus ciliatus* Wahlbg. var. *alpestris* Beck hat kahle, nur an den Rändern ciliöse Hülsen; er kann nicht zu *C. polytrichus* M. B. gestellt werden, der wie *C. leucotrichus* Schur als eine Varietät des *C. hirsutus* L. anzusehen ist. *C. pallidus* Schrad. gehört *C. leucanthus* W. K. — *Anthyllis vulneraria* L. von Kronstadt gehört zur südöstlichen Rasse subsp. *polyphylla* W. K. (spec.). — *Potentilla Fussii* Römer ist ein Bastard *P. argentea* × *canescens*. — *Centaurea pseudophrygia* C. A. Mey, ist neu für den ganzen Karpathenzug (von einheimischen Floristen für *C. austriaca* Willd bisher gehalten). *Primula intricata* Gren. et Godr. (auf dem Gebirgsstocke Butschetsch 2450 m.) ist eine südeuropäische Art. Die Flora desselbst wird genau verzeichnet. — Es wurde nur *Soldanella hungarica* Simk. in der oberen Waldregion gesehen. — *Thesium Kernerianum* Simk. (bei 2000 m.) war stark durch *Puccinia Passerini* Schroet. deformiert. — Ferner eine Reihe von kritischen Bemerkungen, so z. B. über *Bromus barcensis* Simk. und *Br. fibrosus* Hack. — Neu fürs Gebiet, nämlich die Umgebung von Kronstadt, sind: *Melica picta* C. Kock, *Primula intricata* Gr. et Godr.

Als neu werden beschrieben: *Sorbus Aria* Cr. subsp. *austriaca* Beck f. n. *hungarica* (Blattbasis keilförmig verlaufend), *Achillea Schurii* Sz. bip. f. n. *pleiocephala* (caulibus omnibus 4—6—cephalis).

Matouschek (Wien).

Bornmüller, J., Weitere Beiträge zur Flora von Palestina. (Mitt. Thüring. bot. Ver. N. F. XXX. p. 73—86. 1 Taf. Weimar 1913.)

Bearbeitung eines von J. E. Dinsmore (Jerusalem) gesammelten Materiales.

Als neu werden beschrieben: *Torgesia minuartioides* n. g. n. sp. (fremdartiger Typus, habituell an *Minuartia glomerata* Fenzl. erinnerd, 4—6 1-blütige Aehrchen in Köpfchen, das von 2 zylindrischen Blattscheiden umschlossen ist; zwei der Aehrchen sitzen einem 1,5 mm. langen Stielchen terminal auf, während die restlichen 2—4 Aehrchen paarweise an der Basis dieses Stielchens sind; die äussere Gluma ist fädlich verschmälert.); *Astragalus sanctus* Boiss. var. β. *stenophyllus*. (Fiederchen 1 mm. breit, 10—20 mm. lang), *Ifloga spicata* Sz. bip. var. *evacina* (ohne Stengelbildung), *Centaurea Dinsmoreana* (Acrocentron, Euacrocentrae, im ersten Jahre schon blü-

hend, bezüglich der Blätter an *C. persica* Boiss., bezüglich der Dornen an *C. thrinciifolia* DC. erinnernd), *Linaria floribunda* Boiss. var. *laxiflora* (Blätter oft mit 1—2 Zähnen, Blütenstand laxer), *Lin. acerbiana* Boiss. var. *adenocarpa* (mit drüsiger Behaarung der sehr kleinen rundlichen Kapsel), *Lin. filipes* (*Elatinoides*, sehr kleine Blätter, fädliche Blütenstiele, kleine Kelche und kleine Blüten, Struktur der Samen wie bei *L. spuria*), *Satureia camphorata* (*Eusatureiae*; Blüten einzeln in den obersten Blattachseln stehend; der gegen den Schlund offene regelmässige Kelch mit sehr breiten Abschnitten, Blüten klein, weiss), *Atriplex Halimus* L. var. *argutidens, Kochia muricata* (L.) var. *brevispina* (spina perigonii fructiferi disco vix [nec 2—3 plo.] longiore, *Herniaria glabra* L. var. *acrochaeta*.

Neu für Palaestina sind: *Reseda stenostachya* Boiss., *Oligomeris subulata* (Del.), *Fagonia mollis* Del., *Erodium botrys* (Cav.), *Crepis arabica* Boiss., *Heliotropium villosum* Willd. *β. brevilimbe* Boiss., *Linaria acerbiana* Boiss., *Panicum colonum* L. *β. leianthum* Boiss., *Oryzopsis holciformis* (M. B.), *Lolium persicum* Boiss. et Hoh. — Viele kritische Bemerkungen zu diversen Arten.

Matouschek (Wien).

Fritsch, K., Gesneriaceen-Studien. II. Ueber *Tydaea Lindeniana* Regel. (Oest. bot. Zeitschr. LXIII. 2. p. 64—67. 8⁰. 1913.)

Tydaea wird gegenwärtig allgemein als Sektion von *Kohleria* aufgefasst; falls man sie als eigene Gattung abtrennen wollte, wäre es schwer zu entscheiden ob dem Namen *Tydaea* Decaisne oder dem Namen *Giesleria* Regel der Vorzug gebührt. *Tydaea Lindeniana* Regel (= *Gloxinia tydaeoides* Hanstein) gehört aber nach Form und Farbe der Korolle, sowie insbesondere nach dem Bau des Diskus, den Verf. an lebendem Material untersuchen konnte, nicht zur Gattung *Kohleria*, sondern zur Gattung *Gloxinia* (im Sinne Hansteins, nicht Regels!) und hat den Namen *Gloxinia Lindeniana* (Regel) Fritsch zu führen. Die Beschreibung der Art wird in einigen Punkten ergänzt.

E. Janchen (Wien).

Gandoger, M., Manipulus plantarum novarum praecipue Americae australioris. (Bull. Soc. bot. France. LIX. 1912. p. 704—710. LX. p. 22—29, 51—54. 1913.)

Courtes diagnoses d'espèces nouvelles récoltées dans l'extrême Sud de l'Amérique par Carl Skottsberg, et d'autres provenances: *Ranunculus Skottsbergii* Gand., des îles Falkland, *R. aysenensis* Gand. et *Berberis subantarctica* Gand., de la Patagonie, *B. costulata* Gand., du Chili, *Viola Buchtini* Gand., du Chili et de la Patagonie, *V. macloviana* Gand. et *Drosera macloviana* Gand., des Falkland, *Azara brumalis* Gand., de la Patagonie, *Oxalis Novae Zelandiae* Gand., *Edwardsia eximia* Gand., du Chili, *Vicia portosantana* Gand., du Madère, *Acaena tasmanica* Gand., *A. dumulosa* Gand., *A. pennatula* Gand. et *A. agnipila* Gand., de l'Australie, *A. Philippii* Gand., du Chili, *A boliviana* Gand., *A. Pringlei* Gand., du Mexique, *Adenostoma californicum* et *A. laxum* Gand., de Californie, *Colobanthus maclovianus* Gand., des Falkland, *Adenogramma Dregeana* Gand., *Steudelia viridis* Gand., du Cap, *Calandrinia fuegiana* Gand., *C. ciliolaris* Gand., de la Californie, *Hypertelis longifolia* Gand., du Cap, *Ribes chubutense* Gand., de la Patagonie, *Adamia sumatrana* Gand., *Bauera glabriflora* Gand. et *Asterotricha obtusifolia* Gand., de l'Australie, *Escallonia*

misella Gand., de la Patagonie, *Apium maclovianum* Gand., des Falkland, *Azorella Philippi* Gand. et *A. pinnatiloba* Gand., du Chili, *Bolax columnifer* Gand. et *Hydrocotyle Skottsbergii* Gand., des Falkland, *Mulinum patagonicum* Gand. et *Boopsis andicola* Gand., de la Patagonie, *Cevallia albicans* Gand., du Texas, *Cyathocline birmanica* Gand., *Culcitium dasyphyllum* Gand., de la Patagonie, *Helichrysum Alleizettei* Gand., de Madagascar, *Inula Bourgaeana* Gand., de l'Arménie, *Histerionica setuligera* Gand., du Brésil, *Anvillea Faurei* Gand., du S. de l'Algérie, *Cladanthus maroccanus* Gand., *Pulicaria Balansae* Gand., de la Phrygie, *Mutisia heterochroa* Gand., de la Patagonie, *Maesa philippinensis* Gand., *Pernettya trinervia* Gand., des Falkland, *P. Philippi* Gand., *Defontainia novemdentata* Gand. et *Raphithamnus macracanthus* Gand., du Chili, *Phacelia trifoliata* Gand., de la Patagonie, *Myosotis Pentheri* Gand. et *Stilbe Zeyheri* Gand., de l'Afrique du S., *Myoporum eriostomum* Gand., de l'Australie, *Beringeria maroccana* Gand., *Lamium rhodium* Gand., *Nepeta turkestanica* Gand., *Salvia pamirica* Gand., *Calceolaria Skottsbergii* Gand., de la Patagonie, *Penaea Bolusii* Gand., du Cap., *Empetrum maclovianum* Gand., des Falkland, *Acalypha mentiens* Gand., *A. Schlechteri* Gand., *A. transvaliensis* Gand., *A. Dregei* Gand. et *A. Sonderi* Gand., ces cinq espèces de l'Afrique du S., *Aleurites javanica* Gand., *Nothofagus patagonica* Gand., *Carex Skottsbergii* Gand., du Chili et des Falkland, *Carex Thomsonii* Gand., de la Nouvelle-Zélande, *Trisetum fuegianum* Gand., *Deschampsia maclovana* Gand., *Cystopteris apiiformis* Gand. et *Gleichenia macloviana* Gand., des Falkland, *Davallia Bornmülleri* Gand., de Madère, *Asplenium Philippi* Gand., du détroit de Magellan, *Hymenophyllum patagonicum* Gand., *H. neo-zelandicum* Gand., *H. malaccense* Gand., *H. assamense* Gand., *H. mentitum* Gand., de l'Australie, *H. Skottsbergii* Gand., des Falkland et *H. Raapii* Gand., de Java.

Parmi les Protéacées suivantes, plusieurs avaient déjà été publiées par l'auteur, qui les considère aujourd'hui comme des espèces autonomes. Toutes sont l'objet d'une diagnose et proviennent de l'Afrique australe. Ce sont: *Mimetes Schinziana* Gand., *M. laxifolia* Gand. et Schinz, *M. Dregei* Gand. et Schinz, *M. Rehmani* Gand. et Schinz, *Leucadendron Gandogeri* Schinz, *L. microcephalum* Gand. et Schinz, *L. gnidioides* Gand. et Schinz, *L. empetrifolium* Gand., *L. eriocladum* Gand. et Schinz, *Leucospermum Schinzianum* Gand., *L. epacrideum* Gand. et Schinz, *L. septemdentatum* Gand. et Schinz, *L. calocephalum* Gand. et Schinz, *L. integrifolium* Gand. et Schinz, *L. Meisneri* Gand., *Protea eriolepis* Gand. et Schinz, *P. cyclophylla* Gand. et Schinz, *P. Gandogeri* Schinz et *P. transvaaliensis* Gand. et Schinz. J. Offner.

Gatin, C. L., Les arbres, arbustes et arbrisseaux forestiers. (In-12, LX—117 pp. 100 pl. col. 32 fig. Paris, Lechevalier, 1912.)

Ce volume, qui porte le numéro I de l'Encyclopédie pratique du Naturaliste, renferme d'abord des généralités sur la vie de l'arbre et de la forêt, les produits des végétaux ligneux, leurs maladies parasitaires et non parasitaires, leur classification. La partie principale est consacrée à la description des principales espèces indigènes ou introduites en France, au nombre de 100, qui sont figurées sur autant de planches en couleurs de 16 × 12

cm. Des rameaux en fleurs et en fruits sont représentés en demi-grandeur naturelle. A la suite de la description et de l'habitat, sont mentionnées les usages, les hôtes et les parasites de chaque espèce.

J. Offner.

Gatin, C. L., Les fleurs des bois. (In-12, LXXIII—115 pp. 100 pl. col. 31 fig. Paris, Lechevalier, 1913.)

Les généralités de ce deuxième volume de l'Encyclopédie pratique du Naturaliste forment un petit traité de botanique systématique à l'usage du débutant. La partie illustrée comprend 100 planches coloriées de 16 × 12 cm., sur lesquelles sont figurées 123 espèces, en grandeur naturelle ou réduite, classées dans un ordre un peu arbitraire. A la suite des caractères et de l'habitat de chaque plante, on a particulièrement insisté sur les applications.

J. Offner.

Gáyer, J., *Aconitum Ronnigeri* (*paniculatum* × *tauricum*) hybr. nova. (Oesterr. bot. Zeitschr. LXIII. 2. p. 67—68. 8°. 1913.)

Ausführliche Diagnose des im Titel genannten Bastardes, an dessen Bildung sich *A. paniculatum* Lam. f. *Matthioli* (Reichb.) und *A. tauricum* Wulf. f. *taurericum* (Reichb.) beteiligt haben. Der Bastard wurde von Karl Ronniger am Anstieg vom Dorfe Plan zum Grödnerjoch (nicht Gröchner! wie in der Abhandlung irrtümlich steht) aufgefunden. Die Unterschiede des neuen Bastardes von seinen Stammeltern sowie von dem ähnlichen Bastard *A. molle* Rchb., werden angegeben. E. Janchen (Wien).

Gertz, O., Pildammarnas vegetation efter torrläggningen 1912. [Die Vegetation der „Pildammar" nach deren Trockenlegung im Jahre 1912]. Eine pflanzenbiologische Skizze. (Botaniska Notiser. p. 113—130. 1913.)

Pildammarna sind zwei bei Malmö (Südschweden) gelegene Seen, von denen der grössere im Spätherbst 1911, der kleinere anfängs März 1912 trocken gelegt wurde. Die primaire Landvegetation, die den neuen Boden während der Vegetationsperiode 1912 in Besitz nahm, wurde vom Verf. untersucht.

Vor der Trockenlegung bestand die Hauptmasse der submersen Vegetation aus *Myriophyllum spicatum* und *Chara* sp., durch deren Ueberhandnehmen die Seen zugewachsen waren.

Ein Verzeichnis der auf den Boden eingewanderten 65 Arten wird mitgeteilt. Die neue Vegetation zeichnete sich dadurch aus, dass die Individuen ganz isoliert und meistens in grosser Entfernung von einander auftreten. Ferner erreichte sie eine aussergewöhnliche Ueppigkeit, die teils durch den nahrungsreichen, aus Gyttja bestehenden Boden, in welchen durch den hohen Kalkgehalt des unterlagernden Moränentons nach der Trockenlegung reichliche Nitratbildung stattgefunden hatte, teils durch den Mangel an Konkurrenz zwischen verschiedenen Arten und Individuen verursacht war,

Die Vegetation entstammte zum Teil (*Batrachium aquatile, Myriophyllum, Phragmites* u. a.) der früheren Wasservegetation, teils der Landflora des umgebenden Kulturbodens. *Myriophyllum* hatte nach der Trockenlegung den trocknen Sommer 1912 überstanden und sich zu einer terrestrischen Form, die näher beschrieben wird,

ausgebildet. In dem grösseren, schon im Herbst 1911 trockengelegten See war *Myriophyllum* durch die darauffolgende winterliche, bis —24° C. reichende Kälte getötet worden.

Gegen 30% der eingewanderten Arten sind Anemochoren. Die Einwanderung der *Salix*-Arten (*viminalis* und *caprea*) ist durch hydrochore Verbreitung von Zweigen erfolgt. Wahrscheinlich hat auch hydrochore und zoochore Samenverbreitung stattgefunden.

Das biologische Spektrum der eingewanderten Vegetation hat folgendes Aussehen:

Phanerophyten	5 Arten
Chamaephyten	0 „
Hemikryptophyten	26 „
Kryptophyten	7 „
Therophyten	24 „

Das Frequenz der Therophyten ist hier grösser, die der Hemikryptophyten geringer als auf den Hjälmarinseln (vgl. Raunkiaer in k. Danske vidensk. Selsk. skr. 7. Raekke Nat.-mat. afd. VIII, Kopenh. 1909). Dies beruht zum Teil darauf, dass das Verzeichnis der Pflanzen der Pildammar ausschliesslich die rein primären Elemente der eingewanderten Flora umfasst, während Callmé die Hjälmarinselvegetation etwas später nach der Trockenlegung des betreffenden Gebietes untersucht hat; es stimmt mit Raunkiaer's Befund überein, dass mit der fortschreitenden Entwicklung der Vegetation die Vertreter der Therophytenklasse prozentisch abnehmen namentlich zugunsten der Phanerophyten- und Hemikryptophytenklassen. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Guenther, K., Der Urwald des tropischen Hochlandes. (Natur IV. p. 291—295. mit Fig. 1912.)

Die starke Holzentwicklung ist das wesentliche Merkmal des tropischen Urwaldes. Daher erscheint der tropische Urwald als ein monumentales Bauwerk. Die Blätterfülle ist in den europäischen Wäldern eine grössere als in den tropischen. Doch ist der tropische Urwald mannigfaltiger als der europäische, da z. B. der auf Ceylon über 1000 Arten von Waldbäumen enthält, während in Europa nur etwa 35 auftreten. Verf. macht auf die Farbenpracht und -Mannigfaltigkeit aufmerksam (*Litsea ovalifolia, L. fuscata*). Jede Baumkuppel ist von der nächsten genau begrenzt. Der „Dschangel" (indischer Urwald das Hochlandes) überzieht nicht gleichmässig das Gelände; es kommen Steppen vor mit *Andropogon martini*, in die *Rhododendron arboreum* eingesprengt ist. Verf. beschreibt den „Nillu" (die weiss oder wunderschön blau blühenden *Strobilanthus*-Arten) und gibt die Zusammensetzung der Urwälder von 1500—2000 m. Meeres Höhe an. Matouschek (Wien).

Hamet, R., Sur un nouveau „Sedum" du Yun-nan. (Bull. Géogr. bot. XXIII, p. 63—70. 1913.)

A la suite de la diagnose et de l'étude des affinités en *Sedum Celiae* R. Hamet, l'auteur résume dans un tableau analytique les caractères distinctifs des *Sedum* de la section *genuina*, série *Japonica* Maxim., dont fait partie l'espèce nouvelle. J. Offner.

Hausmann, G., Die Flora des nördlichen Eifelrandes. (Sitzungsber. naturh. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens. 1913. 1. Hälfte E. p. 51—54. Bonn 1913.)

Die Flora des Kalkgebietes von Mechernich bis Kreuzau wird geschildert. Im angrenzenden Grauwacken-, Unterdevon-, Kambrium- und Buntsandstein-Gebiete herrschen unbedingt vor: *Sarothamnus scoparius, Calluna vulgaris, Erica Tetralix, Vaccinium Myrtillus, Teucrium Scorodonia.* Dazu gesellen sich nur noch *Arnica montana, Platanthera bifolia, Gentiana pneumonanthe, Polygala vulgaris, Jasione montana,* die insgesamt Charakterpflanzen der Eifel-Venn-Hochflächen. Da sonst ausser Gräsern keine anderen Pflanzen vorkommen, muss man annehmen, dass den Boden bestimmte Ausscheidungsprodukte beigemengt werden, die den anderen Pflanzen nicht zusagen. Nur an quelligen Orten und entlang der Bäche siedeln sich anspruchsvollere Arten (z. B. *Fragaria vesca, Saxifraga granulata, Sanguisorba, Rubus idaeus*) an, da durch das Wasser der Boden von den schädlichen chemischen Pflanzenabscheidungen befreit wird. Am ödesten in Bezug auf die Flora ist der untere Buntsandstein bestellt. Zumeist wächst hier nur die Eiche, Kiefer, Heide, Besenginster und Gamander. Ausser einigen wenigen bemerkenswerten Pflanzen treten im ganzen Gebiete nur noch eingeschleppte kalkliebende Arten auf: *Anthericum ramosum, Gentiana ciliata, Pulsatilla vulgaris, Orchis coriophora, Aquilegia vulgaris, Phyteuma orbiculare, Paris.* Die auf den Kalkstreifen des Gebietes wachsenden Arten werden besonders verzeichnet.

Matouschek (Wien).

Höppner, H. und O. le Roi. Bericht über die dreizehnte Versammlung des Botanischen und des Zoologischen Vereins für Rheinland und Westfalens zu Iserlohn. XIII. Versammlung zu Iserlohn von 9.—10. Sept. 1911. (Sitzungsb. herausgeg. naturh. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, 1911. II. E. p. 131—139. Bonn 1912.)

Bericht über einen Ausflug zur Dechenhöhle. Der Dröscheder Wald zeigt eine typische Kalkflora. *Hordeum murinum* und *Solanum nigrum* sind im Sauerlande selten. Bei einem anderen Ausfluge (ins Hönnetal) fand man die aus Russland eingeschleppte *Silene dichotoma; Scolopendrium vulgare* war recht häufig. An einem Bache fand man die eingewanderten *Carduus nutans, Dipsacus silvestris, Chelidonium maius.* — Bei Münster a. St. fand Geisenheyner eine Monstrosität von *Plantago maior,* die sich als erblich erwies.

Matouschek (Wien).

Junge, P., Ueber zwei Pflanzen des Elbgebietes oberhalb Hamburgs. (Verh. naturw. Ver. in Hamburg. III. Folge XIX. p. 30—35. Hamburg 1912.)

Verf. bespricht die Einbürgerung von *Ornithogalum umbellatum* L. und *Bidens melanocarpus* Wieg. Die Fundorte sind genau notiert.

Matouschek (Wien).

Junge, P., Zur Kenntnis der Gefässpflanzen Schleswig-Holsteins. II. (Verh. naturw. Ver. in Hamburg. III. Folge XIX. p. 15—29. Hamburg 1912.)

Die Verbreitung und die Fundorte folgender Arten werden

notiert: *Sparganium neglectum* Béeby, *Orchis paluster* Jacq., *O. mascula* × *morio* (= *O. morioides* Brand), *Thalictrum simplex* L. [f. *nova laxiflorum* mit lockener Rispe und wenigen dünngestielten Blüten], *Cardamine impatiens* L., *Lathyrus maritimus* Big., *Campanula glomerata* L. (mit f. *farinoza* Andrzej.), *Cirsium palustre* × *heterophyllum* (= *C. Wanckelii* Reichh.). Ausserdem sind noch 4 andere *Cirsium*-Bastarde aus dem Gebiete bekannt geworden.

Matouschek (Wien).

Kavina, K., Sphagnen Böhmens. (České rašelinníky. — Věstník Král. České Společnosti Nauk. 1912. 220 pp. 2 Taf. u. 10 Textb. böhmisch.)

Von den 55 für Europa festgestellten Arten fand der Verf. in Böhmen 20 gute Arten, 5 Subspecies und 30 Varietäten, von welchen manche zum erstemal für Böhmen nachgewiesen sind. Im systematischen Teil gibt Autor allgemeine klassifikatorische Grundregel an, erwähnt sämtliche früher aufgestellte Systeme, stellt einen Schlüssel für böhmische Arten aus und endet mit monographischen eingehender Bearbeitung einzelner Spezies. Im allgemeinen Teil des Buches behandelt Autor die Geschichte der Forschung über *Sphagnum*, Anatomie und Morphologie, Biologie und Phytogeographie und Oekologie der Gattung. — Das Literaturverzeichnis ist sehr wertvoll. Jar. Stuchlík (München).

Košanin, N., *Narthecium scardicum* spec. nova. (Oest. bot. Zeitschr LXIII. 4. p. 141—143. 8⁰. 1 Textabb. 1913.)

Die neue Art, welche vom Verf. auf der Šar-planina und dem Korab gesammelt worden ist, steht dem vorderasiatischen *Narthecium Balansae* Briq. am nächsten. *N. scardicum* wird mit lateinischer Diagnose versehen und mit den anderen Arten der Gattung verglichen. Die Unterschiede der drei europäischen Arten, *N. ossifragum* Huds., *N. Reverchonii* Čel. und *N. scardicum* Koš. werden in Form eines Bestimmungsschlüssels übersichtlich zusammengestellt. Die Stellvertretung nächstverwandter Arten im Balkan einerseits im Südwesteuropa andererseits, wie sie hier an *N. scardicum* Koš. und *N. Reverchoni* Čel. zu sehen ist, erinnert an ähnliche pflanzengeographische Verhältnisse bei *Ramondia* und gewissen *Viola*-Arten. E. Janchen (Wien).

Kükenthal, G., Carex atro-fusca Schkuhr in Kärnten. (Mitt. Thüring. bot. Ver. N. F. XXX. p. 48. Weimar 1913.)

Am Grossglockner entdeckte Hoppe diese seltene Art. Sie galt seit 1840 für verloren. Verf. fand sie an einer Stelle des Pasterzenkees, 200 m. über dem Gletscher. Matouschek (Wien).

Lutze, G., Die Salzflorenstätten in Nordthüringen. (Mitt. Thüring. bot. Ver. XXX. p. 1—16. Weimar 1913.)

Breitenbach, F., Die Salzflorenstätten von Nordthüringen. (Antwort auf die Abhandlung von G. Lutze, p. 1—16 dieses Heftes). (Ibidem, p. 86—107.)

Ein Blick auf die Möglichkeit der Entstehung solcher Stätten im Gebiete. Schilderung der Salz-Flora folgender Gebiete: Aumühle,

Frankenhausen, Esperstedt, Borksleben, Artern, Entenpfütze bei Wendelstein, Unstrutwiesen. Es zeigte sich, dass das Vorkommen von *Triglochin* und *Samolus* die Versalzung des Bodens nicht anzeigen. Der Teil des Unstruttales, der, wie Breitenbach meint, infolge der Zuführung von Endlauge aus Kalifabriken in die Flussläufe zu einer Versalzung des Bodens und Bildung von Salzflorenstätten führen sollte, ist nach Lutze ein vormaliges Steppengebiet, dessen Pflanzenrelikten, soweit die Salzflora in Betracht kommt, vor Regulierung der Unstrut sicherlich weit zahlreicher waren als heute. Eine Gefahr für die Kulturen der Landwirtschaft erblickt also Lutze nicht. Es scheinen auch in den genannten Gebieten, speziel im Salzbache zu Numburg, die echt pelagischen Algenarten (*Chaetoceros, Bacillaria, Amphipleura*) zu fehlen. Breitenbach beruft sich in seiner Arbeit auf das Urteil von Praktikern und betont, dass man auf den geschädigten Unstrutwiesen infolge der durch die Kaliabwässer eintretenden Ueberhandnahme der Salzpflanzen mit jedem Jahre mehr dem Zeitpunkte zusteuert, in dem wegen des stark salzigen Geschmacks eine Heunutzung nicht mehr stattfindet. Er gibt auch Daten über die Salzflora gewisser Bezirke, die er gründlich begangen hat. Matouschek (Wien).

Osswald, L., Zur Flora von Sylt. (Mitt. Thüring. bot. Ver. N. F. XXX. p. 128—129. Weimar 1913.)

Die wichtigste Art der Dünenvegetation ist *Ammophila arenaria* Link., dazu *Carex arenaria* und *Elymus arenarius* als Befestiger des Sandes. Häufig sind *Salix repens* L., *Hieracium umbellatum* L. var. *linariifolium* G. Meyer, *Lathyrus maritimus, Eryngium maritimum, Empetrum nigrum*. Auffallend klein ist *Galium verum* L. *Rosa pimpinellifolia* DC. bedeckt als bis 40 cm. hoher Zwergstrauch eine grosse Fläche der Hügeltrift. Hauptbestände der Heide: *Calluna vulgaris* f. *hirsuta* Presl., *Erica Tetralix* mit *Genista anglica*. Salzpflanzen der Strandwiesen sind: *Artemisia maritima* L., *Cochlearia, Statice Limonium* in Menge. Auf den Wattwiesen findet man nur *Triticum, Agrostis alba* L. var. *maritima* G. Mey; häufig ist *Atriplex litorale* L. — Ackerunkräuter sind *Chenopodium album, Spergula arvensis,* doch nicht *Papaver Rhoeas* und *Centaurea Cyanus* (letztere nur in Gärten gezogen). — *Viola arvensis* Murr. blüht gelb, *V. tricolor* L. hat ein geschlossenes Pollenmagazin und blüht nur blau.

Matouschek (Wien).

Palmgren, A., Bitrag till kännedomen om Ålands vegetation och flora. I. *Taraxaca*. (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica. XXXIV. 1. 53 pp. 12 Taf. Helsingfors 1910.)

Palmgren, A., II. *Taraxacum*-former. (Ibid. XXXIV. 4. 16 pp. 12 Taf. 1910.)

Die Flora von Åland zählte im Jahre 1907 14 Arten nebst Unterarten der Gattung *Taraxacum*. Durch die Untersuchungen des Verf. sind sie nachträglich auf 43 Arten, 1 Unterart und 2 Varietäten gestiegen. Diese werden in der vorliegenden Arbeit zusammengestellt.

Folgende, zur Gruppe *Genuina* gehörende, neue Arten werden im ersten Teil beschrieben:

T. cordatum Palmgr., *T. paucisquameum* Palmgr., *T. ingens* Palmgr., *T. Marklundii* Palmgr., *T. latissimum* Palmgr., *T. Arrhenii* Palmgr., *T. brevisectum* Palmgr., *T. paradoxum* Palmgr.

Im zweiten Teil werden folgende, zur Kollektivart *T. vulgare* gehörende, neue Arten beschrieben:

T. unguiculosum Lindb. fil. et Palmgr., *T. trilobatum* Palmgr., *T. conforme* Palmgr.

Åland hat 19 *Taraxacum*-Arten mit dem finnischen Festlande und Schweden, 5 (davon 1 im zweiten Teil behandelt) nur mit dem finnischen Festlande und 7 nur mit Schweden gemeinsam. 11 Arten sind vorläufig nur für Åland bekannt.

Die Gattung *Taraxacum* dürfte nach Verf. die Zahl der Pflanzenarten vermehren, welche auf die nahe Verwandtschaft der åländischen mit der ostschwedischen Flora und dadurch auf eine hauptsächlich westliche Einwanderung nach Åland hinweisen. Einige Arten, z. B. *T. speciosum* Raunk. sind wahrscheinlich mit Ballast nach Åland gelangt, eine bedeutende Anzahl Arten sind jedoch sicher dort ursprünglich.

Abgebildet werden die meisten neu beschriebenen Arten, ausserdem noch *T. biforme* Dahlst., *T. copidophyllum* Dahlst. und *T. speciosum* Raunk. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Palmgren, A., *Hippophaës rhamnoides* auf Åland. (Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica. XXXVI. 3. 10 Taf. 1 Karte. 188 pp. Helsingfors 1912.)

Das erste Kapitel der inhaltreichen Arbeit enthält eine Zusammenstellung der Literaturangaben über die geographische Verbreitung und die Standortsverhältnisse des Seedorns sowie über dessen mutmasslichen Wanderungswege seit der Tertiärzeit.

Alsdann berichtet Verf. über die allgemeinen Naturverhältnisse des Åland-Archipels. Åland ist grössenteils mit Nadelwald bewachsen, der aber auf kalkhaltigen Boden von einer üppigen, oft laubreichen Vegetation unterbrochen wird. *Hippophaës* tritt fast nur an Stellen auf, wo diese üppige Natur herrscht.

Der Seedorn tritt auf Åland bestandbildend auf. Gewöhnlich erscheinen die Bestände in der Art eines höchstens 10 m. breiten Saumes an den Küsten, wo sie den Laubwald nach aussen begrenzen. Der typische Seedornbestand sinkt von seinem höchsten Teil, und zwar nach der Sonnenseite, allmählich nach dem Boden ab. Diese Gestalt des Bestandes erklärt sich durch dessen Entwicklungsgang. Nach der Entwicklung eines Keimlings entsteht durch fortgesetzte Wurzelsprossbildung ein Bestand von Sträuchern gleichen Geschlechtes. Sobald der Schatten derselben zu wirken anfängt, nimmt die Wurzelsprossbildung auf der der Sonne abgewendeten Seite ab und setzt sich hauptsächlich in der entgegengesetzten Richtung fort. Nachdem der zuerst entstandene Teil des Bestandes in einem Alter von 30—40 Jahren eine Höhe von ca. 3 m. erreicht hat, beginnen die Bäume allmählich abzusterben. Da die Lücken nicht ausgefüllt werden, erfolgt eine Auflösing des ältesten Teiles des Gebüsches. Eventuell bemächtigt sich die angrenzende Laubvegetation der Lücken. Indessen ergreift die Auflösung immer neue Teile des Bestandes, der sich in dem Masse vorwärts verschiebt, wie es der Raum zulässt. Bestände von diesem regelmässigen Bau sind aber selten. Abweichende Typen entstehen durch Verwachsung von zwei oder mehreren Beständen oder durch andere Ursachen, z. T. auch durch die Einwirkung der Kultur.

Die Vegetation des Seedornbestandes zeigt bedeutende Differenzen. Folgende Formationstypen werden beschrieben: *Hippophaës Ulmariosa, H. saxosa* und *H. herbida*:

Es folgen dann ausführliche Angaben über die Verbreitung des Seedorns auf Åland.

Das starke Lichtbedürfnis des Seedorns zeigt sich dadurch, dass die Kronen sich stets stark nach der Sonnenseite neigen und sehr dünn sind, ferner durch den Bau und den Zuwachs der Bestände. Der Wind übt auf den Bau und das Gedeihen des Bestandes keinen Einfluss aus. Vom salzhaltigem Wasser ist *Hippophaës* nicht abhängig. Die Art wächst zwar hauptsächlich an Meeresufern, erstreckt sich aber nicht bis in den Strandgürtel hinein, wo die eigentlichen salzliebenden Gewächse vorherrschen; auch tritt sie im Innern der Inseln als Relikt an ehemaligen Meeresufern auf. Der Seedorn gedeiht am besten auf frischem Boden, kommt aber auch an trockenen Wiesenabhängen vor. Durch das Vorkommen von Kalk und Ton wird sie in hohem Grade befördert. Auf gewöhnlichen Sandboden fehlt der Seedorn auf Åland ganz.

Ein Bestand ist gewöhnlich nur aus einem einzigen Individuum entstanden. Die Verbreitung der Früchten geschieht durch Wasser und Vögel.

Im grossen und ganzen ist der Seedorn innerhalb seiner Verbreitungsgebiete in Europa auf solche Standorte angewiesen, wo keine nennenswerte Konkurrenz mit Holzgewächsen oder einer hohen Kräuter- und Grasvegetation stattfindet.

Das letzte Kapitel enthält eine spezielle Beschreibung verschiedener Seedornbestände. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Reinecke, K. L., Neue Beiträge zur Kenntnis der Flora von Thüringen. (Mitt. Thüring. bot. Ver. XXX. p. 19—22. Weimar 1913.)

Neu ist: *Hypericum montanum* L. f. n. *abbreviatum* (foliis caulinis superioribus lateovatis breviter acuminatis).

Matouschek (Wien).

Schulz, A., Die im Saalebezirke wildwachsenden strauchigen Sauerkirschen. (Mitt. Thüring. bot. Ver. XXX. p. 30—42. Weimar 1913.)

An vielen Orten sind diese bereits ganz eingegangen. Ein Teil der jetzt noch zu findenden gehört zu *Prunus Cerasus* (verwildert), ein anderer Teil (speziell die um Halle gefundenen) gehört aber im Gegensatze zur Ansicht Ascherson's zu *Pr. fruticosa*. Ein anderer Teil endlich stellt Kreuzungen der beiden genannten Spezies vor. *Pr. fruticosa* hält Verf. für eine im Saalebezirke indigene Art, sowie sie auch eine solche ist für Posen, Westpreussen und Mittelrhein. Die Kulturform von *Pr. fruticosa* im Saalebezirke tritt aber nur — aus alter Kultur als „Ostheimer Kirsche" — verwildert auf. Die heute im Saalebezirke wachsenden Individuen von *P. Cerasus* × *fruticosa* dürften z. T. von in diesem Gebiete spontan entstandenen Bastardindividuen, z. T. von als „Ostheimer Kirsche" eingeführten Bastardindividuen abstammen. Die viele interessanten Notizen über sonstige Formen aus anderen (auch ausserdeutschen) Gegenden ergeben unter anderen das Resultat, dass *P. Cerasus,*

falls sie wirklich eine Kulturform von *P. fruticosa* ist, ausserhalb Deutschlands gezüchtet worden und schon als vollständig feste Kulturform in Deutschland eingeführt worden ist.

Matouschek (Wien.)

Schulz, A., Ueber das Vorkommen von *Erythraea litoralis* Fr. bei Frankenhausen. (Mitt. Thüring. bot. Ver. XXX. p. 42—43. Weimar 1913.)

Es werden die genauen Standorte dieser Art bei Frankenhausen angeführt. In manchen Jahren tritt sie sehr stark auf, in anderen aber sehr spärlich. Stets sind die Blattzähne sowie die Zähne an den Stengel und Kelchkanten meist recht schwach ausgebildet.

Matouschek (Wien).

Schulz, A., Ueber das Vorkommen von *Marrubium creticum* Mill. und *M. creticum* Mill. × *vulgare* L. im der Grafschaft Mansfeld im 16. Jahrhunderte. (Mitt. Thüring. bot. Ver. XXX. p. 65—68. Weimar 1913.)

Seit dieser Zeit haben sich beide Pflanzen im Gebiete erhalten. Verf. hält *M. creticum* hier für nicht indigen, sondern für verwildert. Als Arzneipflanze wurde es in einem dortigen Kloster seinerzeit kultiviert. Der Bastard ist erst nach der Verwilderung, durch Kreuzung mit dem in dortiger Gegend weit verbreiteten *M. vulgare*, das früher auch als Arzneipflanze und zum Bittern des Bieres benützt wurde, entstanden.

Matouschek (Wien).

Schulz, A., Ueber die Verbreitung von *Thalictrum simplex* L. im Saalebezirke und im westlicheren Norddeutschland, sowie über das Vorkommen von *Th. angustifolium* Jacq. im Südsaaleunterbezirke. (Mitt. Thüring. bot. Ver. N. F. XXX. p. 23—30. Weimar 1913.)

Notizen über die Standortsformen der genannten Art im Saalebezirke. Sie wurde hier erst im 19. Jahrhunderte entdeckt. Das im Gebiete gefundene *Th. laserpitiifolium, Th. angustifolium* Jacq., *Th. Leyi* Löhr gehören alle zu *Th. simplex*. Offenbar zerfällt letztere Spezies in eine Zahl von Unterarten, die wieder in einige engbegrenzte Gebiete bewohnende Formen zerfällt.

Matouschek (Wien).

Sennen, Le frère, Plantes d'Espagne. 3e note. (Bull. Géogr. bot. XXIII. p. 33—51. 1913.)

Observations sur les espèces distribuées par l'auteur dans ses „Plantes d'Espagne." On relève parmi les nouveautés trois espèces: *Melilotus barcinonensis* Sen. et Pau, *Filago Bianorii* Sen. et Pau, qui n'est peut-être qu'une variété du *F. duriuscula* Gir., un hybride × *Teucrium Laurentii* Sen. (*T. Chamaedrys* × *T. Polium* var. *angustifolium* Sen.) et un grand nombre de variétés. Les descriptions sont rédigées en français.

J. Offner.

Siebert, A., *Utricularia montana* Jacq. 1 Figur. (43. Jahresber. Senckenberg naturf. Ges. II. p. 68—71. 1 A. Frankfurt a. M. 1912.)

Die Versetzungen im Gewächshause werden alle 2—3 Jahre nach der Blüte vorgenommen. Vermehrung durch Teilung; will

man viele Exemplare ziehen, dann muss man aus Samen züchten. Auf vorher abgekochtes Sumpfmoos, das fein zerhackt wird, kommen die Samen; nach 14 Tagen keimen sie aus. Die Ueberwinterung der Sämlinge muss in einem recht hellen und nicht zu kalten Raume erfolgen. Zwei Jahre nach der Aussaat blüht die schöne Pflanze, deren Heimat Westindien und Südamerika ist.

Matouschek (Wien).

Sterneck, J. v., Ein neuer *Alectorolophus* vom Südabfall der Schweizer Alpen. (Oest. bot. Zeitschr. LXIII. 3. p. 109—113. 1 Textabb. 8⁰. 1913.)

Originaldiagnose von *Alectorolophus antiquus* Sterneck, der in der südöstlichen Schweiz und im angrenzenden Italien einige Verbreitung zu haben scheint. Er gehört der Sektion *Primigeni* an, nähert sich aber in der Korollenform etwas dem *A. minor* (Sektion *Minores*). Die neue Art dürfte dem Urtypus der Gattung am allernächsten stehen. Die Phylogenie der Gattung wird ziemlich eingehend erörtert.

E. Janchen (Wien).

Stuchlík, J., Der Formenreichtum bei *Gomphrena decumbens* Jacq. (Oesterr. bot. Zeitschr. LXIII. 5. p. 210—212. 6. p. 254—263. 1913.)

In vorliegender Arbeit war ich bestrebt zu zeigen, dass zu logisch wertvoller systematischer Einteilung auch die Berücksichtigung des gegenseitigen Verhältnis einzelner gleichbewerteter Formen zu berücksichtigen ist. Es genügt nicht einfache Beschreibung und Benennung der Form, weil sonst entweder in eine Kategorie (Varietas, Forma) Individuen gebracht würden, die ontologisch weit von einander stehen, oder umgekehrt in verschiedene Kategorien Individuen gebracht werden, welche auf gleicher systematischer Stufe sich befinden. (An Varietäten und Formen der *G. decumbens,* wie sie in Fedde, Rep 1912, diagnostiziert wurden, demonstriert). Schematische Figuren sollen ein solches rationelles System der Art veranschaulichen. Um aber möglichst genaue Unterscheidung der Formen und ihre Klassifikation zu ermöglichen, ist es notwendig bei der Beschreibung auch auf die individuellen Variationen Rücksicht zu nehmen und überhaupt bestrebt zu sein, nicht nur die Arten, Varietäten etc. zu unterscheiden, sondern weiter zu gehen, zur Erkenntnis des Individuums. Dadurch gewinnen auch zahlreiche vorhandene Uebergangsstufen einzelner Formen an ihrer systematischen Bedeutung. Und drittens die Klassifikation möge nicht ein blosses Resultat der einfachen Beschreibung sondern das Endbild einer rationalistischen Ueberlegung, die auf Grundlage zahlreicher Beobachtungen basiert, sein.

Jar. Stuchlík (München).

Trotter, A., Gli elementi Balcanico-orientali della flora italiana, e l'ipotesi dell'Adriatide. (120 pp. Napoli 1912.)

L'auteur étudie la flore d'Italie en rapport avec celle de la presqu'île balkanique, et discute l'hypothèse généralement admise par les phytogéographes, d'après laquelle les espèces italiennes communes à la presqu'île balkanique seraient immigrées de la région balkanique à une époque indéterminée. Il donne d'abord l'énumération critique des éléments floristiques que nous venons de citer; puis il expose les hypothèses qui en peuvent justifier l'exi-

stence, et particulièrement celle de l'Adriatide, admise par presque tous les biologistes. Or l'existence de cette terre demeure très problematique et prête à plusieures objections. Il parait dès lors imprudent d'édifier tout un système phytogéographique sur une supposition si fragile.

Les phénomènes de dissémination à distance peuvent avoir exercé un rôle important dans l'immigration des éléments balkaniques en Italie. D'autre part les espèces italo-balkaniques offrent une telle hétérogénéité, que leur immigration éventuelle doit nécessairement être rapportée à des périodes géologiques différentes.

L'auteur est amené à admettre, que plusieures des espèces italobalkaniques sont indigènes en Italie depuis des temps très réculés, qu'elles se rattachent aux flores préexistantes; il ne faut pas cependant nier l'immigration en Italie d'éléments floristiques balkaniques: mais elle s'est accomplie sans doute surtout aux époques récentes; c'est pour ces espèces qu'il faut réchercher la valeur des moyens de dissémination à distance; mais les éléments floristiques italo-balkano-anatoliques, seraient autochtones en Italie.

C. Bonaventura (Florence).

Trotter, A., Ricerche e studî botanici sulla Libia. (Ricerche e Studî agrologici sulla Libia pubbl. dal Ministero di Agric. Ind. e Comm. — 1° La Zona di Tripoli. — Bergamo, Istit. d'Arti grafiche, p. 176—215, 275—324, 379—384, 420—435. 1912.)

La première partie comprend l'étude de la végétation spontanée des environs de Tripoli; l'auteur y considère la végétation dans ses rapports avec les facteurs climatiques. L'intensité des radiations lumineuses en l'hiver et au printemps détermine un raccourcissement de la période végétative et la précocité de la végétation, l'humidité atmosphérique élevée atténue les effets de la température et du défaut de précipitations aqueuses, en permettant la survivance de la vigne, de l'olivier, de l'amandier dans des terrains très insolés et non arrosables; le desséchement et la pulvérisation superficielle du sol favorisent le développement des plantes ligneuses, en empêchant la perte de l'humidité accumulée en profondeur; le „ghibli", le vent brûlant du Sud qui souffle de temps à autre, exerce une action défavorable sur la végétation et en détermine quelques uns de ses caractères particuliers.

L'association de ces éléments climatiques explique le caractère de xérophilie de la végétation. Parmi les adaptations les plus répandues, il faut citer la prépondérance des plantes annuelles sur les vivaces (80% du nombre total), la réduction des appareils assimilateurs et transpirateurs (réduction de la tige et des feuilles, spinescence), la présence de tissus de protection, le nanisme spécifique et individuel. Parmi les xérophytes les plus typiques il faut citer: *Asteriscus pygmaeus, Plantago albicans, Koeleria phleoides, Aristida pungens, Silene succulenta, Nollettia chrysocomoides, Senecio laxiflorus, Pyrethrum trifurcatum, Scrophularia saharae, Ononis angustissima, Polygonum equisetiforme,* etc.

L'auteur examine ensuite les stations des voisinages de Tripoli, avec leurs espèces et associations particulières; il les groupe dans la manière suivante: A. Terrains cultivés: terrains arrosés et jardins (oasis, suani), terrains non arrosés. B. Terrains sans culture: bords de la mer, rocheux et sableux, terrains humides ou marécageux se desséchant après l'hiver (sebkhas); mares

(bahra, ghadir, mustanka), région découvert, rocheuse et sableuse à sables fixes ou mobiles (ramla, erg, guass). L'auteur examine les caractères de ces stations et des associations qu'elles portent.

La deuxième partie contient une première statistique des plantes cultivées et spontanées utiles de la Tripolitanie; la troisième étudie les maladies des plantes cultivées. Des considérations sur l'utilisation de la flore spontanée en agriculture et sur l'utilisation du sol terminent l'ouvrage. C. Bonaventura (Florence).

Zimmermann, F., 1. Nachtrag zur Adventiv- und Ruderal-Flora von Mannheim-Ludwigshafen. (Mitt. Pollichia. LXVIII/LXIX. 1911/12. Nos 27/28. p. 1—95. Bad Dürkheim 1913.)

Eine namhafte Studie, welche zeigt, dass die gründliche Erforschung eines engen Gebietes interessante Daten bringen kann.

Besonders interessiert der *Amaranthus quitensis* H.B.K., der seit seiner Aufstellung ganz vergessen wurde; um 1840 wurde diese extratropische südamerikanische Art auch bei Montpellier gefunden. Viele interessante *Tilia*- und *Cirsium*-Bastarde.

Neu sind: *Orchis maculata* L. f. *latifolius, Helichrysum arenarium* (L.) Mch. f. *pallens* (Spreublättchen der Köpfchen sehr blassgelb), *Setaria glauca* (L.) Pal. var. *pallens* Fr. Zim. (blasse Hüllborsten). Interessante Bemerkungen zu Amarantaceen und zu *Nicotiana oulophylla* Dun. und *N. micrantha*. Drei vermisste Pflanzen der Pfalz wurden wieder gefunden: *Pirola uniflora, Arnica montana* und *Hypochoeris maculata.* Matouschek (Wien).

Zobel. Ueber interessante Pflanzen von Thüringen. (Mitt. Thüring. bot. Ver. N. F. XXX. 1. p. 130—131. Weimar 1913.)

1. *Moenchia erecta* Fl. Wett. *lusus divaricata* Zob. wurde am Alten Stolberge bei Urbach gefunden. Niederliegender Stengel, der mehrmals gabelästig geteilt ist. Sehr reichblütig (bis 100 Blüten). Ob Spielart oder konstante Form ist noch fraglich.

2. Ein neuer Standort der im Gebiete sehr seltenen *Cardamine parviflora* L. Matouschek (Wien).

Burgerstein, A., Botanische Bestimmung nordwestamerikanischer Holzskulpturen des Wiener naturhistorischen Hofmuseums. (Ann. k. k. naturhist. Hofmuseums Wien. XXVII. 1. p. 13—17. Wien 1913.)

Die untersuchten Sammlungsgegenstände stammen zumeist von der Küste von Brit. Kolumbien, von der Vancouver-Insel, den Charlotte-Inseln, Alaska, Aleuten-Inseln. Des am meisten benutzte Holz ist *Abies balsamina* Mill., das einer fraglichen anderen *Abies*-Art und einer fraglichen *Picea*-Art. Ferner wurde Holz der Eibe, Wachholder, der Douglasfichte, einer Lärche, häufiger das der Erle und *Prunus* (2 Arten?) nachgewiesen. Vereinzelt traf Verf. auch Weide, Pappel, Birke, Eiche, Linde, Esche, nie eine *Pinus*. Matouschek (Wien).

Burgerstein, A., Botanische Bestimmung sibirischer Holzskulpturen des Wiener naturhistorischen Hofmuseums. II. Teil. (Ibidem. p. 36—40.)

230 Holzgegenstände hat neuerdings Verf. untersucht. Er fand dieselben Holzarten wie früher, dazu das Holz von *Pinus silvestris*

und einer *Pinus*-Art aus derjenigen Gruppe (in Sibirien bisher nicht konstatiert), deren Vertreter an den Markstrahlen Quertracheiden aufweisen, welche zackenförmige Vorsprungsbildungen zeigen und an der Radialwand der Parenchymzellen des Frühholzes mehrere mittelgrosse elliptische Tüpfel ausbilden.

Matouschek (Wien).

Elliott, F. A., Second Annual Report of the State Forester of Oregon 1912. (85 pp. 10 pl.)

The first and second plates of this report represent origin forest conditions. In its pages are given a review of the forest resources, lumber industry, reconnaissance survey and much other matter of ecologic interest with respect to the tree vegetation of Oregon. Harshberger.

Leersum, P. van, Verenten van Thee. (Das Pfropfen von Tee, *Thea chinensis*). (Mededeel. Proefstat. voor Thee, XIV, 7 pp. mit 8 Tafeln. 1911.)

Weil es in der Teekultur vom grössten Belang ist, die selektierten Typen vegetativ zu vermehren, wurden vom Verf. Pfropfversuche gemacht. In dieser vorläufigen Mitteilung werden einige Methoden beschrieben, welche bei Unterlagen verschiedenen Alters gute Resultate lieferten. Tine Tammes (Groningen).

Weydahl, K., Beretning om Selskapet Havedyrkningens Venners forsöksvirksomhet i aarst 1912. [Bericht über die Versuchstätigkeit des Vereins „Freunde des Gartenbaues" im Jahre 1912]. (61 pp. mit Abb. Kristiania 1912.)

Die Arbeit mit Gemüsepflanzen wurde nach demselben Plan wie im ersten Berichtsjahr (1911) betrieben (vgl. Bot. Centralbl. Bd. 120, p. 191). Zur Veredelung des einheimischen Materiales und zur Auswahl der wertvollen ausländischen Sorten wurden die ersten vorbereitenden Versuche ausgeführt.

Ausserdem sind Versuche mit Beerenobst und Apfelbäumen in Angriff genommen.

Durch Vergleich mit den Ergebnissen des ersten Berichtjahres zeigte es sich, dass die Anzahl der Samen in der Erbsenhülse eine verhältnismässig konstante Eigenschaft ist.

Am Schlusse gibt Jön Valset einen Bericht über Bespritzungen der Obstbäume in Sogndal zum Schutz gegen Insekten.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Personalnachricht.

A lectureship in Fossil Botany has been made at University College, University of London, to which Dr. **Marie Stopes** has been appointed.

Ausgegeben: 26 August 1913.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

Lotsy, J. P., Hybrides entre espèces d'*Antirrhinum.* (Rapp. IVième Conf. int. Génét. p. 416—428. Paris 1913.)

D'un matériel communiqué en 1910 par E. Baur, l'auteur obtint des plantes fertiles dont il put suivre la descendance:

1⁰ *A. molle* (hétérozygote) × *A. majus* (homozygote) donna 6 formes différentes toutes autofertiles. En F_2, chaque plante donna une descendance très polymorphe; parmi les 255 descendants d'un seul hybride (F_1), on n'a pas pu trouver deux plantes identiques tant est considérable le nombre des caractères différentiels. Certaines lignées suivies en F_3 montrent une réelle stabilité pour quelques caractères (pélorie).

2⁰ *A. sempervirens* × *A. majus.* „Le *sempervirens* diffère du *molle* surtout parce que l'on peut obtenir des individus homozygotes; par suite F_1 est homomorphe. En F_2, il y a ségrégation de caractères: „La ségrégation et la recombinaison mendéliennes de caractères ne sont pas limitées à des hybrides entre varietés, mais sont aussi valables au moins pour quelques hybrides entre espèces."

L. Blaringhem.

Lottin, J., Quételet. Statisticien et sociologue. (8⁰. 390 pp. Paris, Alcan. 1912.)

Quételet est un maître de la méthode statistique. Sa vie, ses rapides succès, ses relations fournissent une explication très claire de la variété de l'oeuvre de ce savant qui se distingua comme littérateur, comme mathématicien, puis comme astronome et enfin comme sociologue. Nous ne devons examiner ici que son rôle de précurseur de la biométrique.

Directeur d'un Observatoire astronomique à Bruxelles, il manqua toujours des instruments nécessaires à l'étude des astres et il dut justifier sa situation officielle en publiant des séries d'observations périodiques sur la végétation, le climat, ce qui le conduisit à établir des méthodes de contrôle statistique. Il appliqua donc successivement ses connaissances mathématiques à l'étude de la natalité et de la mortalité, à celle de la criminalité. Il s'attacha à l'analyse des qualités physiques de l'homme et découvrit la „loi binomiale" qui permet de condenser de nombreux résultats en une moyenne approchée. La biométrique, devenue une science après les efforts de Galton, Pearson, Ludwig, de Vries, Johannsen, Davenport, dérive en grande partie de l'application de la „loi binomiale" de Quételet à la représentation des fluctuations des êtres vivants en fonction du milieu. . . . .

Les régularités statistiques l'ont conduit à la notion de type naturel, à la définition de l'homme moyen pour un lieu et une époque donnés; les causes naturelles tendent à rendre les systèmes stationnaires, incapables d'amélioration; les causes perturbatrices entraînent souvent la dissolution, la désorganisation, l'anarchie ou la régénération. Il y a donc des périodes d'équilibre et des périodes de crises, celles-ci entraînant le plus souvent la dégénérescence et parfois une évolution progressive. L. Blaringhem.

Schulz, A., Die Abstammung des Einkorns. (*Triticum monococcum* L.) (Mitt. Naturf. Ges. Halle a. S. II. p. 12—16. 1912.)

Schulz, A., *Triticum aegilopoides* Thaoudar × *dicoccoides.* (Ibidem, p. 17—20.)

Triticum monococcum L. zerfällt in zwei Unterarten:

1. in jene Unterart, die von Link im Norden des Peloponnes entdeckt wurde und später in Boeotien [*Tr. Boeoticum* Boiss.], Thessalien, Ostrumelien und Serbien gefunden, 2. in jene, die von Balansa in Lydien entdeckt und später in anderen Gebieten Kleinasiens sowie in Syrien, Mesopotamien und Assyrien aufgefunden wurde. [*Tr. Thaoudar* Reuter]. Der wichtigste Unterschied zwischen ihnen liegt in der Begrannung der Deckspelze: Bei ersterer Unterart ist nur die Deckspelze der unteren Blüte lang begrannt, bei der anderen tragen die Deckspelzen beider Blüten des Aehrchens lange Grannen. Dieser Unterschied bleibt auch in der Kultur konstant. Das *Tr. monococcum* stammt nach Verf. von *Tr. boeoticum* ab. Aus der Verbreitung des Einkorns in praehistorischer Zeit und im Altertume lassen sich keine Schlüsse auf die Lage der Heimat machen.

Ein grosser Teil der von Aaronsohn zum Urweizen (*Tr. dicoccoides* Kcke.) gerechneten Individuen gehören nach Verf. zu dem oben genannten Bastard. Letzterer variiert in Bezug auf die Ausbildung der Hüllspelzen recht erheblich, was bei *Tr. dicoccoides* nicht der Fall ist. Der Bastard ist recht fruchtbar.

Matouschek (Wien).

Waterman, H. J., Mutatie bij *Penicillium glaucum* en *Aspergillus niger* onder invloed van bekende factoren. (Mutation bei *P. glaucum* und *A. niger* unter den Einfluss bekannter Faktoren. (Verh. Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam, XXI. p. 33—38. 1912.)

Penicillium glaucum, welcher während längerer Zeit bei Anwesenheit von p-Oxybenzoesäure und Protocatechusäure kultiviert wurde, zeigte Mutation. Das Auftreten dieser Mutation wurde durch Hinzufügung von Salizylsäure und Trichloracrylsäure gefördert. Die Mutante war konstant und unterschied sich von der ursprünglichen Form durch die Bildung einer geringeren Anzahl von Sporen, durch langsameres Wachstum und einige andere Merkmale. Auch bei einer anderen Form von *P. glaucum* wurde das Mutieren gefördert durch das Vorhandensein von Stoffen, welche das Wachstum hemmen.

Bei *Aspergillus niger* wurden unter Einfluss von bestimmten, der Nährlösung hinzugefügten Stoffen Mutanten gebildet, welche sich durch eine geringere Anzahl und anders gefärbte Sporen von der gewöhnlichen Form unterschieden. Ausserdem unterschieden sich die Formen bedeutend quantitativ im Verlauf ihres Stoffwechsels; der Prozentsatz von der benutzten Menge von Kohlenstoff, welcher an einem bestimmten Zeitpunkt im Organismus festgelegt ist, vom Verf. plastisches Aequivalent genannt, war bei den Mutanten erheblich geringer. Dagegen war der Prozentsatz von der benutzten Menge von Kohlenstoff, welcher an einem bestimmten Zeitpunkt zu Kohlensäure verbrannt ist, das heisst das Atmungsaequivalent, bei den Mutanten bedeutend höher.

Tine Tammes (Groningen).

Bauer, G., Ein interessanter Versuch über die Bildung der Kartoffelknollen. (Natur XVII. p. 363. 1 Fig. 1912.)

Feber oder März pflanzt man eine gesunde Knolle in einen Blumentopf; zwei Triebe lässt man entwickeln bis zu 5 cm. Höhe. Dann stülpt man einen dunklen Pappzylinder von 30 cm. Höhe

über den Topf. Vom oberen Ende des Zylinders lässt man die Triebe bis 30 cm. Länge sich im Lichte entwickeln. Oberhalb dieser 30 cm. errichte man wieder einen dunklen Pappzylinder und zwänge die Triebe hinein. Man dünge die Gartenerde des Topfes und lasse den ganzen Apparat bis September stehen. Nach Wegnahme beider Zylinder bemerkt man, dass im Dunklen die Bildung der Knollen, also unterhalb und auch oberhalb des im Lichte stehenden Teiles, der normalen Blätter trägt, verfolgt. Matouschek (Wien).

Czermak, W., Ein Beitrag zur Erkenntnis der Veränderungen der sogenannten physikalischen Bodeneigenschaften durch Frost, Hitze und die Beigabe einiger Salze. (Landw. Versuchsst. p. 75—116. 1912.)

Unter physikalischen Bodeneigenschaften versteht Verf. „in erster Linie Bindigkeit und wasserhaltende Kraft." Es ergibt sich demnach für ihn die Fragestellung folgendermassen: Wirken Frost, Hitze oder Beigabe einiger Salze dergestalt auf die im Boden befindlichen Kolloide, dass durch die darauf erfolgende Koagulierung derselben, die notgedrungen zu einer Oberflächenverkleinerung der Bodenteilchen führt, eine Aenderung der physikalischen Bodeneigenschaften erfolgt; als Mass einer solchen Veränderung dient ihm die Veränderung der Hygroskopizität des betreffenden Bodens. Gemessen wurde diese folgendermassen: Die Bodenproben wurden in Vakuum-Exiccatoren gebracht, die 100 ccm. 10% Schwefelsäure enthielten. War ein Ausgleich in der Dampfspannung der von Zeit zu Zeit gewechselten Schwefelsäure und dem Untersuchungsobjekt erreicht, so wurde letzteres auf dem Wasserbad mit P_2O_5 in evakuierten Gefässen erhitzt, bis letzteres keine Feuchtigkeit mehr aufnahm; der Gewichtsunterschied zwischen den beiden Behandlungen zeigte die Hygroskopizität der Bodenprobe an.

Ein der Frostwirkung ausgesetzter Boden zeigte Abnahme der Hygroskopizität (6 Wochen-Behandlung wirkte intensiver als solche von 4 Wochen), die Kälte-Behandlung war intermittierend); Verf. führt diese Tatsache auf die durch Koagulierung erfolge Oberflächenverminderung des Bodens zurück. Von Vorteil dürfte dabei die durch die Oberflächenverminderung des Bodens erfolgende Auflockerung sein. Genau in der gleichen Weise, vielleicht etwas intensiver, wirkte Hitze (Sterelisation der Bodenprobe). Von Salzen prüfte Verf. Chlorcalcium ($^1/_{10}$ normal) und Aluminiumsulfat ($^1/_5$ normal). Auch hier dieselbe Erscheinung: Verminderung der Hygroskopizität. Frost und Hitze wirken nach Ansicht des Verf. gleichzeitig auch indirekt wie Salzbeigabe, indem beide die im Boden vorhandene Flüssigkeitsmenge verringern, wodurch die Concentration der gelösten Salze erhöht wird, bis schliesslich der „Schwellenwert" erreicht wird und eine Ausflockung erfolgt.

Ueber die Veränderungen der Nährsalze im Boden stellt Verf. fest: Wie schon Richter gefunden hat, ergibt Sterilisation des Bodens eine Erhöhung der löslichen Nährstoffe, besonders des Stickstoffs. Frost dagegen ergibt nach Versuchen des Verf. eine Verminderung des löslichen Stickstoffs. Es liesse sich dies so erklären, dass die in Gel-Zustand durch Frost übergeführten Kolloide eine grössere Absorptionsfähigkeit besässen als im Sol-Zustande. Die Erhöhung des löslichen Stickstoffs bei Hitze müsste dann einer besseren chemischen Aufschliessung der Nährstoffe durch die Hitze zugeschrieben werden.

Vegetationsversuche, die Verf. anstellte, zeigen in einigen Punkten Aehnlichkeit mit den oben besprochenen Laboratoriumsversuchen: Grössere Stickstoffausnutzung in sterelisiertem Boden, geringere in Frostboden. Zu erwähnen sei noch, dass in kolloidarmem Boden (Sand, normal und gefroren) bei Frostbehandlung eine bedeutend bessere Nährstoffausnutzung stattfand als in kolloidreichem Boden bei Frostbehandlung, was darauf zuruckgeführt werden müsste, dass im Sandboden nur geringe Kogulation eingetreten sei, die Nährstoffe also nicht so durch Gels absorbiert werden konnten wie in kolloidreichem Boden.

Rippel (Augustenberg).

Hergt, Einfluss der Feuchtigkeitsverhältnisse auf *Pinus*-Arten. (Mitt. Thüring. bot. Ver. XXX. p. 129—130. Weimar 1913.)

An Zweigen von *Pinus silvestris* und *P. nigra* Arn. zeigt Verf. folgendes: Die im Trockenjahre 1911 entstandenen Nadeln sind halbsolang als die von 1912. Der auffällig üppige Wuchs der neuen (1912) Nadeln bedingt ein schopfiges Aussehen der Zweigspitzen, das bei gewissen Exemplaren durch eine eigentümliche Schlängelung dieser Nadeln noch eigentümlicher wird.

Matouschek (Wien).

Lepeschkin, W. W., Zur Kenntnis der Todesursache. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXX. p. 528—542. 1912.)

Lepeschkin macht für das Absterben des Protoplasten zwei Vorgänge verantwortlich, die gleichzeitig in der lebenden Substanz verlaufen. Das Protoplasma ist nach Lepeschkin zusammengesetzt aus Eiweisskörpern und Lipoiden in lockerer Bindung, die infolge ihrer chemischen Labilität leicht Zersetzungen ausgesetzt sind. Ferner koagulieren noch die Eiweisskörper selbst. Es treten Entmischungen des Protoplasmaemulsoids ein, wodurch die Erstarrung des Protoplasten und somit sein Tod erfolgt, denn die Koagulation bildet ihrerseits wieder den Anstoss zur Zersetzung der lockeren Bindung zwischen Eiweiss und Lipoiden. „Wirkt man dagegen auf die lebendige Substanz mit kräftigen chemischen Agentien ein, so können in den ersten Augenblicken nur die chemischen Anziehungskräfte, die die Zersetzung der Eiweiss-Lipoid verbindung verursachen und erst dadurch die Kapillaritätskräfte in Tätigkeit setzen, wirksam sein.”

E. W. Schmidt.

Nordhausen, M., Ueber Sonnen und Schattenblätter. (2. Mitt. Ber. deutsch. bot. Ges. XXX. 483—503. 1912.)

Nordhausen fand die Gesetzmässigkeit auf, „dass die ersten Blätter jedes Sprosses selbst bei heller Beleuchtung mehr oder minder den Stempel der Schattenblätter tragen.” Also geringe Blattdicke, reduzierte Pallisadenschicht, lockeres Schwammparenchym, grosse Epidermiszellen mit meist gewellten Wänden und weitmaschiges Nervensystem. Diese ersten Blätter stehen in enger Verwandschaft zu den Primärblättern. Versuche ergaben, dass die Primärblätter (Roteiche, Stieleiche, *Acer Pseudoplatanus* etc.) ausgesprochene Schattenformen sind. Ihre Ausbildung zu Schattenformen ist unabhängig von der Beleuchtung, da die Keimpflanzen teils aus Schatten stammten teils aus heller Sonne zum Vergleich kamen. „In hellster Sonne sind sie allerdings etwas in der Richtung zum

Sonnenblatt modifiziert, bilden also zum Teil Zwischenglieder zwischen Schatten- und Sonnenblättern der erwachsenen Pflanze; im Schatten sind sie dagegen ganz extrem ausgebildet." Der Verf. deutet daher die Schattenblattmermale als Eigenschaften der Primärblätter. „Die Schattenblattbildung der erwachsenen Pflanze stellt sich somit als eine Rückkehr zur Primärblattform dar, die einerseits durch äussere Faktoren (Schatten) andererseits durch innere Ursachen an der Sprossbasis veranlasst wird." E. W. Schmidt.

Kavina, K., *Amanita caesarea* Scopoli in Böhmen. Zwei kurze Mitteilungen. (Příroda, 1913. 1 u. 6. Böhmisch.)

Die von früheren Autoren für Böhmen angegebene *Amanita caesarea* Scopoli wurde seit 1846 (Presl) nicht mehr gefunden. Erst wieder 1912 fand man sie in Prager Umgebung. Seit der Zeit wurde sie auch an anderen Stellen gefunden (Nordböhmen bei Mladá Boleslav), sodass diese seltene Spezies wieder sicher für Böhmen nachgewiesen ist. Jar. Stuchlík (München).

Magnus, P., Zur Kenntnis der parasitischen Pilze Siebenbürgens. (Mitt. Thüring. bot. Ver. N. F. XXX. p. 44—48. Weimar 1913.)

J. Bornmüller sammelte auf seiner Reise, Sommer 1912, in Siebenbürgen auch Pilze, die Verf. bestimmt hat. Hiezu kommen auch einige Karpathen-Pilze. Da seit M. Fuss 1878 niemand nähere Daten über niedere Pilze Siebenbürgens veröffentlicht hat, so waren viele fürs Gebiet neue Arten zu gewärtigen. Das Verzeichnis umfasst im Ganzen 48 Arten, namentlich aus den höheren Lagen, darunter 17 *Puccinia*-Species. Mit *Peridermium acicola* Rabenh. bezeichnet Verf. das auf den Nadeln von *Pinus*-Arten auftretende *Peridermium,* das zu *Coleosporium*-Arten auf sehr verschiedenen Wirtspflanzen gehören kann, da *Perid. Pini* Willd. sicher das auf dem Stamme von *Pinus*-Arten hervorbrechende *Peridermium* mitumfasst, von dem einzelne Glieder zu *Cronartium*-Arten gehören [auf *Pinus Pumilio* Hnke. der Krivan-Gruppe der Hohen Tatra]. Matouschek (Wien).

Beauverie. Sur la question de la propagation des rouilles chez les Graminées. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVI. p. 1391—1394. 5 mai 1913.)

Des sores à urédospores et à téleutospores de *Puccinia Glumarum* ont été observés fréquemment dans le sillon des grains de Blé. Le mycélium partant de stroma pénètre dans le péricarpe, plus rarement dans l'albumen. Du mycélium d'Urédinées est retrouvé dans les grains d'*Avena, Hordeum, Bromus, Brachypodium, Agropyrum.*

Les grains parasités sont susceptibles de germer.

P. Vuillemin.

La Revue de phytopathologie. (Direction: 3, villa Hippolyte-Garnier, Paris, 14c.)

Le premier numéro de cette Revue bimensuelle a paru le 20 avril 1913. Son but, exposé par Eug. Tisserand, est de faire l'éducation phytotechnique des populations agricoles, horticoles,

sylvicoles, en vulgarisant la connaissance des animaux et des végétaux nuisibles aux cultures, de leurs moeurs et des moyens de s'en préserver et de les détruire.

La chronique, par G. Arnaud, comprend trois articles illustrés: 1. Tumeur du collet, crown-gall ou cancer végétal, 2. Cloque des Azalées, 3. Germination des oeufs du mildiou de la Vigne.

Viennent ensuite des articles originaux:

Foex. Maladie de l'enroulement des feuilles de Pomme de terre.

Vuillet. Acclimatation du *Novius cardinalis* dans le midi de la France.

Vayssière. La Cochenille du Pommier.

Gaumont. Le Puceron de la Betterave.

Le fascicule est terminé par un Service de renseignements, une bibliographie, des actes et documents officiels et un Bulletin commercial.

Le n⁰ 2 (5 mai 1913) contient les articles suivants:

Vuillet. L'Anguillule des racines.

Paillot. Le Cigarier (*Byctiscus betulae*).

Comte. La Cécidomyie destructive et le moyen de la combattre.

Arnaud. Maladie du Pêcher et de l'Amandier,

Capus. La prévision des maladies cryptogamiques de la Vigne (black-rot et mildew).

Zacharewicz. Traitement pour combattre l'Altise de la Vigne (sulfate de cuivre, savon, arséniate de soude).

Rocbaté. Une maladie du Prunier (*Stromatinia cinerea*).

P. Vuillemin.

Picard, F., Sur la parthénogenèse et le déterminisme de la ponte chez la Teigne des Pommes de terre, *Phthorimaea operculella* Zell. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVI. p. 1097—1099. 7 avril 1913.)

Les femelles vierges pondent des oeufs moins nombreux que les femelles fécondées. Une faible partie éclot et les larves se développent lentement. La Teigne pond seulement sur les surfaces rugueuses; les Pommes de terre sont toujours attaquées dans les dépressions entourant les bourgeons. P. Vuillemin.

Vermorel et **Dantony.** Sur les bouillies fongicides mouillantes. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVI. p. 1475—1476. 13 mai 1913.)

Les bouillies pulvérisées mouillent les feuilles d'autant mieux que leur viscosité superficielle est plus forte. Toutes les gélatines, à la dose de 20 à 50 g. par hectolitre, assurent la viscosité superficielle des fongicides acides; mais dans les bouillies basiques ou alcalines, le carbonate de soude ou le biuret amoindrissent la viscosité superficielle de la plupart des gélatines. En conséquence, dans les bouillies alcalines, la gélatine sera remplacée par la caséine à la même dose, préalablement dissoute dans un lait de chaux.

P. Vuillemin.

Lasseur, Ph. et **G. Thiry.** Sur les cultures colorées de Bactéries considérées jusqu'à présent comme achromogènes. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVI. p. 166. 31 janvier 1913.)

1⁰ La culture en milieu synthétique permet d'exalter la fonction

chromogène de certaines Bactéries (*B. mesentericus ruber* de Lasseur et Thiry, *B. vulgatus* de Fränken, *B. subtilis* Morez de J. Courmont et Rochaix, *B. subtilis* A. d'Uhlenhuth).

2⁰ Certaines Bactéries considérées jusqu'à présent comme achromogènes, donnent, sur milieu synthétique, des cultures colorées.

H. Colin.

Legroux, R., Modifications à l'appareil Vide-Hydrogène pour les cultures anaérobies en milieu liquide. (Ann. Inst. Pasteur. XXVI. p. 635. 1912.)

L'auteur préconise un dispositif de nature à améliorer l'appareil à vide et à hydrogène décrit par Roux en 1887. H. Colin.

Bauer, E., Ueber *Pohlia hercynica* Warnst. und *Pohlia Rothii* Broth. (Oest. bot. Zeitschr. LXIII. 3. p. 106—109. 1913.)

1. Eine von C. Grebe im Okertale im Harz gefundene Art rechnet L. Loeske zu *P. Rothii* (Corr.) und sie wurde var. *hercynica* Grebe et Loeske genannt. C. Warnstorf hält die Pflanze aber für einen neuen europäischen Typus, der zu *P. annotina* Hedw. = *P. grandiflora* H. Lindb. verwandt ist. Verf. ist auch der letzteren Ansicht, da die Pflanze als ein Charaktermoos eines Wildbaches in natura durchaus den Eindruck einer selbständigen Art macht. C. Grebe entwirft eine geuaue Beschreibung.

2. *Pohlia hercynica* Wst. n. sp. (mit lateinischer Diagnose) ist ein skiophiler und hygrophiler Fels- und Kiesbewohner des Harzes; die Unterschiede gegen die beiden photophilen Hygrophyten *P. annotina* Ldb. und *P. grandiflora* H. Lindb. werden angegeben.

3. Ueber *Pohlia Rothii* (Corr.) Broth. var. *compacta* Ruthe et Loeske 1904 bringt L. Loeske Notizen. Die Harzerpflanze ist nach ihm die xerophile Form der *P. Rothii*, die in *P. glareola* ihr Extrem nach dieser Richtung findet. *P. hercynica* wird als die üppige Form der *P. Rothii* hingestellt. Matouschek (Wien).

Krahmer, B., Nachtrag und Verbesserungen zu dem Moosverzeichnisse von 1908 [Heft 25, 1909, p. 2 u. ff.]. (Mitt. Thüring. bot. Ver. N. F. XXX. p. 16—18. Weimar 1913.)

Plagiothecium Roeseanum hält Verf. für eine trockene Sandform von *Pl. silvaticum*. Von *Rhynchostegium rusciforme* wird eine an *Brachythecium rivulare* erinnernde eigenartige Form beschrieben. Als Forma *subepilosa* bezeichnet Loeske ein *Rhacomitrium canescens* mit kurzem oder ganz verkümmertem Haare. *Tortula inclinata* Hedw. ist wohl nur die Sonnenform der Kalkflächen von *T. tortuosa* Lpr. Matouschek (Wien).

Andres, H., *Pictoides* H. Andres, eine neue Subsektion der *Eu-Thelaia*-Gruppe aus dem Genus *Pirola* Salisb. (Oest. bot. Zeitschr. LXIII. 2. p. 68—75. 8⁰. 1 Textabb. 1913.)

Die Sektion *Eu-Thelaia* umfasst die Subsektionen *Genuina* H. Andres, *Amoena* H. Andr., und *Pictoides* H. Andr. Die letztgenannte wird sehr ausführlich beschrieben und ihre Beziehungen zu den beiden anderen Subsektionen sowie zu anderen Sektionen der Gattung *Pirola* klargelegt. *Amoena* ist rein asiatisch und um-

fasst *P. decorata* H. Andr., *P. alba* H. Andr. und *P. Corbieri* Levl. *Pictoides* ist rein nordamerikanisch und umfasst ausser *P. Sartorii* Hemsl. (deren Stellung ebenso wie die von *P. Corbieri* noch unsicher ist, da Verf. kein Material davon selbst untersuchen konnte) die drei neuen Arten: *P. septentrionalis* H. Andr. (Oregon, leg. Langdille), *P. blanda* H. Andr. (Kalifornien) und *P. Conardiana* H. Andr. (Washington), welche mit ausführlicher deutscher Beschreibung versehen und in ihren charakteristischen Teilen abgebildet werden.

E. Janchen (Wien).

Andres, H., L. Geisenheyner und **O. le Roi.** Bericht über die zwölfte Versammlung des Botanischen und Zoologischen Vereines. 12. Versammlung in Kreuznach vom 9—11. Juni 1911. (Sitzungsb. herausgeg. vom naturh. Ver. preuss. Rheinlande und Westfalens, 1911. II. E. p. 43—48. Bonn 1912.)

Eine Beschreibung des Ausfluges auf die Höhe des grossen Porphyrmassivs der Gans des Nahetales (321 m.). Der sog. Zickzackweg führt durch prächtigen Laubwald, der wegen vorherrschend halbwüchsigen Eichen den Stempel des Schälwaldes trägt. Dazu starke Exemplare von *Pirus aria, P. torminalis, Prunus mahaleb, Tilia platyphyllos* und *T. cordata*. Die Strauchvegetation ist eine mannigfaltige, in höheren Lagen tritt *Amelanchier vulgaris* auf. Am Boden trift man *Rosa arvensis* an. Die Hänge sind mit folgenden krautigen Pflanzen bedeckt: *Potentilla rupestris, Helianthemum vulgare, Galium glaucum, Artemisia campestris sericea, Cheiranthus cheiri* etc. Letztgenannte Art bedeckt den Rheingrafenstein speziell in Menge; das Goldgelb wandelt sich im Blau, da *Iris germanica* später vorherscht. *Erysimum crepidifolium* Rchb. ist die Charakterkruzifere des Nahetales. An 3 Stellen trat je eine Pflanzenart bestandbildend auf: *Vincetoxicum officinale, Lithospermum purpureo-coeruleum, Dictamnus albus.* Von Gräsern sind zu nennen: *Melica ciliata transilvanica* Hack., *Dactylis Aschersoniana, Stipa capillata* und *St. pennata*. *Hieracium Peleterianum* ist charakterisch. Leider nimmt die Aufforstung mit Fichten und Kiefern überhand. Zuletzt geben Verf. die Flora der Ruine Rheingrafenstein bekannt.

Matouschek (Wien).

---

12. Bericht des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen. 120 pp. 8⁰. 7 Ill. Bamberg 1913.)

Inhalt: Bericht über den Alpenflanzengarten auf dem Schachen fürs Jahr 1912, von W. Kupper verfasst, enthält ein Verzeichnis der Pflanzen. Bericht über den Alpenpflanzgarten Bad Reichenhall, von K. v. Schönau, mit einem Pflanzenverzeichnisse. Bericht über die 1912 im Pflanzenschonbezirk bei Berchtesgaden ausgeführten Arbeiten, von K. Magnus (mit schönen Bildern), mit trefflicher Schilderung des Hochmoores auf dem Salet-Stock, Korrekturen über die vertikale Verbreitung der Pflanzen und grossem Pflanzenverzeichnisse. Der Patscherkofel bei Innsbruck (eine floristische Schilderung) von K. W. v. Dalla-Torre mit Benützung von A. v. Kerner's Tagebuch-Notizen, mit sehr guter Gliederung der Zirben- und Fichtenformation. — Vom alpinen Museum (von C. Müller). Zuletzt ein V. Nachtrag über den derzeitigen Stand der gesetzlichen Schutzbewegung zu Gunsten der Alpenflora mit Anführung der Gesetze in den einzelnen Ländern.

Matouschek (Wien).
